

سٹیپ بائی سٹیپ

صرف ۱۵ روپے  
میں میگزین

ماہانہ 3D

ورژن  
8 ایڈ 9

سٹوڈیو میکس

میکس کے تازہ ترین ورژن کو سیکھنے کی جامع کتاب  
300 سے زائد پرکشش شکل مشقوں کے ساتھ



[www.pdfbooksfree.blogspot.com](http://www.pdfbooksfree.blogspot.com)



عرفانہ یاسمین



صرف 14 دنوں  
میں میکس دیکھیں

سٹیپ بائی سٹیپ

ماڈرن

3D

سٹوڈیو میکس

ورژن 18 اینڈ 9

[www.pdfbooksfree.blogspot.com](http://www.pdfbooksfree.blogspot.com)

میکس کے تازہ ترین ورژن کو سیکھنے کی جامع کتاب  
300 سے زائد پریکٹیکل مشقوں کے ساتھ

عراقہ پاکستان





## کتاب ایک نظر میں!

## فہرست

17	..... پیش لفظ	
21	..... 3D سٹوڈیو میکس کی انسٹالیشن کرنا	1
21	..... پراگریس چیک	
21	..... 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی انسٹالیشن کرنا	
21	..... 3ds میکس کا پروگرام چلانے	
23	..... انٹرفیس کی وضاحت	
24	..... 3D سٹوڈیو میکس ورژن 9 کی انسٹالیشن کرنا	
29	..... 3ds میکس 9 کا پروگرام چلانے	
33	..... رنگوں کا استعمال کرنا	
33	..... میکس کے بنیادی تصورات	2
37	..... پراگریس چیک	
37	..... سٹوری بورڈ کیا ہے؟	
38	..... کلر اور لائٹ	
38	..... لائٹ کے اثرات	
39	..... روایتی نظریات پر منحصر کلر کے اصول	

21	..... 3D سٹوڈیو میکس کی انسٹالیشن کرنا	1
37	..... میکس کے بنیادی تصورات	2
69	..... میٹرل ایڈیٹر کا استعمال	3
85	..... میٹرلز اور مپنگ کا استعمال	4
105	..... میٹرلز اور لائٹنگ کا استعمال	5
127	..... لائٹنگ کا موازنہ کرنا	6
137	..... فوٹو میٹرک لائٹس کا استعمال	7
149	..... انیمیشن کے بنیادی تصورات	8
159	..... انیمیشنز بنانا	9
175	..... انیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول	10
189	..... ماڈلنگ کرنا	11
219	..... فری فارم ماڈلنگ کا تعارف	12
239	..... تاثرات	13
255	..... ویڈیو پوسٹ کا استعمال	14



49	..... سب او بیکٹ ایڈیٹنگ	
49	..... Faces	
49	..... Edges	
49	..... Vertex	
50	..... Spline	
50	..... Segments	
50	..... Vertex	
51	..... میٹرلز اور سپس	
51	..... میٹرلز	
52	..... سپس	
53	..... میپنگ کو آرڈینٹس	
53	..... جنرل میپنگ کو آرڈینٹس	
53	..... UVW میپ موڈیفائر لاگو کرنا	
54	..... ٹیکسچر میپنگ کو آرڈینٹس	
54	..... لائٹنگ کے نظریات	
54	..... Radiosity	
54	..... فوٹو میٹرک لائٹس	
54	..... لائٹ ٹریسر	
54	..... کی فریم انیمیشن کے نظریات	
55	..... ٹریک ویو اور ٹریک باؤ	
55	..... میکس کا ماحول	
56	..... میجو بار میں کمانڈز تک رسائی	
56	..... فائل میجو	
56	..... ایڈٹ میجو	

40	..... لائٹ کے دہریہ اسپیڈ	
40	..... لائٹ کا درجہ حرارت	
40	..... لائٹ کی ویلیو کی جگہ	
41	..... انجین کیسے کام کرتی ہے؟	
41	..... ٹاپ سوشن	
42	..... سیل	
42	..... کی فریم	
43	..... میس میں او بیکٹ کے تصورات کو سمجھنا	
43	..... ہینگ شیڈ و ریٹ کرنا	
43	..... اہم ایکٹرز	
44	..... جگہ سے ایکٹرز	
44	..... 2D انجینس اور میس	
44	..... دوسرے ہنگ اور نوٹیشن آچھتر	
44	..... گراف ایڈیٹرز	
44	..... موڈیفائر	
45	..... ہیز سلیکشن ٹیس	
45	..... گروپس	
46	..... کیا ڈیٹا ہس کو سمجھنا	
47	..... انجینس کی کلوٹک کرنا	
47	..... کالی	
47	..... ایس	
48	..... ریفرنس	
48	..... موڈیفائرز لاگو کرنا	
48	..... موڈیفائر سلیک	



68	ہائپر ریجی	
68	موشن	
68	ڈپلے	
68	یوٹیلیٹی	

### میشرل ایڈیٹر کا استعمال

3

69	پراگریس چیک	
71	میشرل اور میپ	
71	میشرل	
72	میپ	
72	گھر کے لیے نئے میشرل کو سین پر ترتیب دینا	
72	وڈ و سائے کے لیے پینٹ میشرل	
73	گلوئی پینٹ	
75	میپ کو غیر معمولی جگہ پر استعمال کرنا	
76	گلوئی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن	
77	بلینڈ میشرل: امکانات کی نئی دنیا	
77	بلینڈ میشرل کی ایک قسم	
79	شفاف میشرل	
80	وڈ وڈ کے لیے شفاف ہونا اور اس کا انعکاس	
82	بے لطف اور نرم جگہ لینے والے سٹیکو	

### میشر یلز اور میپنگ کا استعمال

4

85	پراگریس چیک	
85	حقیقی دنیا کی درست میپنگ	
86	میپس کو سیٹ کرنے کے لیے UVW میپ موڈ ایڈیٹر	

56	ٹورس	
57	گراپ میپ	
57	وڈ وڈ	
57	Create میپ	
57	موڈ ایڈیٹر	
58	کرکٹر میپ	
58	Reactor میپ	
58	ایڈیٹ میپ	
58	گراف ایڈیٹر	
58	ریجنڈرک میپ	
59	کسٹومائز میپ	
59	میپس سکرپٹ میپ	
59	میپ میپ	
59	بازار میں تبدیلیاں کرنا	
60	شارٹ کٹ کیڑا	
61	شارٹ کٹ کیڑا ختم کرنا	
62	ٹول بارز استعمال کرنا	
63	مختلف موڈ استعمال کرنا	
64	مہارت ایڈیٹر میں تبدیلیاں کرنا	
65	ٹول بار	
66	ٹول بار میں کاٹ ڈھال کرنا	
67	کاٹ ڈھال استعمال کرنا	
68	Create لیپ	
69	موڈ ایڈیٹر	



- 90 ..... گلوبی کے مچلے کا میٹرل اور پھت کی او بھیکٹ میپنگ کرنا
- 90 ..... سپیس اور لونڈ میپنگ کو آرا شپس کے نقشے
- 93 ..... انکاس میں میٹرلر مٹا
- 93 ..... سیدھے شیشے کا عکس
- 94 ..... میٹرلر میں سیدھے شیشے کے عکس کو شامل کرنا
- 95 ..... ریفریکٹ انڈیکس میپ کا استعمال کرنا
- 96 ..... عکس کے رے ٹریس میپس کا نیا لول
- 96 ..... رے ٹریس میپ عکس کی تبدیلی
- 97 ..... جدید لائٹنگ کے میٹرل کو مسٹرڈ کرنا
- 98 ..... مسٹرڈ اور آئی میٹرلر
- 98 ..... ایڈوانسڈ لائٹنگ مسٹرڈ میٹرل کا استعمال کرنا
- 99 ..... ایڈوانسڈ لائٹنگ مسٹرڈ کا استعمال کرنا
- 100 ..... گھر کے بہاد کو کسٹرڈ کرنا
- 101 ..... میپنگ کو آرا فینٹ
- 102 ..... گلوبی کی وجہاں اور میپنگ کو آرا فینٹ
- 105 ..... میٹرلر اور لائٹنگ کا استعمال
- 105 ..... پراگریس چیک
- 105 ..... میٹرلر
- 105 ..... دکھی کو نمایاں کرنا
- 105 ..... شینڈل ٹپ
- 105 ..... دکھی نمایاں کرنے والے گھڑ
- 105 ..... دکھی نمایاں کرنے والے لول
- 105 ..... چمک
- 105 ..... Blinn and Phong

- 107 ..... Anisotropic
- 108 ..... Multi-Layer
- 108 ..... Oren-Nayer-Blinn
- 108 ..... میٹرلر میں چمکدار ہائی لائٹس بنانا اور سیٹ کرنا
- 112 ..... میپس اور میٹرلر میں ماسک کرنا
- 112 ..... آرام دہ، تیز تر میٹرلر کے لیے ماسک اور جھلک سیٹ کرنا
- 117 ..... کارٹونز اور ٹیکنیکل وضاحتیں
- 117 ..... Ink'n پینٹ میٹرل لاگو کرنا
- 118 ..... لائٹنگ
- 119 ..... سپاٹ لائٹس
- 119 ..... ٹارگٹ سپاٹ لائٹس بنانا اور سیٹ کرنا
- 121 ..... OMNI لائٹس
- 123 ..... لائٹ کی علامت بیان کرنے والا انجن
- 123 ..... سکائی لائٹ کے ساتھ لائٹ ٹریسر کا استعمال
- 125 ..... لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا
- 125 ..... ڈائریکٹ شینڈرڈ لائٹ پر لیزر تاثرات بنانا
- 127 ..... لائٹنگ کا موازنہ کرنا
- 127 ..... پراگریس چیک
- 127 ..... سب سے پہلے موازنہ
- 128 ..... ڈے لائٹ سسٹم انشیریر اور ایکسیریر سین کے ساتھ
- 128 ..... انشیریر ڈے لائٹ کے لیے روشنی کی ترتیب
- 130 ..... ڈے لائٹ کی مدد سے انشیریر کا استعمال کرنا
- 130 ..... لیزر کے بنیادی تصورات
- 132



- 134 ..... تمام لیئر کو ہائی لائٹ کرتا
- 134 ..... نیا لیئر بنانا
- 134 ..... لیئر کا نام تبدیل کرتا
- 135 ..... لیئر کی ٹری کو سیکلنا
- 135 ..... لیئر کی ٹری کو کھولنا
- 136 ..... لیئر ڈیلیٹ کرتا
- 136 ..... لیئر کو کٹ / چیت کرتا
- 137 ..... فوٹو میٹرک لائٹس کا استعمال
- 137 ..... پراگریس چیک
- 137 ..... فوٹو میٹرک لائٹنگ اور شعاعوں کے چند اصول
- 137 ..... شعاعوں کے ساتھ فوٹو میٹرک لائٹنگ
- 138 ..... فوٹو میٹرک لائٹ کی سبٹنگ کرتا
- 138 ..... پوائنٹ لائٹس اور ڈسٹری بیوشن پیرامیٹرز
- 139 ..... لائٹ سیٹ کرتا
- 139 ..... نئی لیئر لائٹس کی اپیلی کیشنز
- 143 ..... نئی لیئر لائٹ ٹائپ کا استعمال کرتا
- 143 ..... نئی ایریا لائٹس کا استعمال کرتا
- 144 ..... ایڈوانسڈ ریفریکٹو انڈیکس کا استعمال کرتا
- 145 ..... ایریا شیڈز کا استعمال کرتا

## 8 انیمیشن کے بنیادی تصورات

- 149 ..... پراگریس چیک
- 149 ..... ڈی ایڈجیکٹس استعمال کرتا
- 149 ..... کی فریم انیمیشن کو سمجھنا

- 153 ..... ٹریک ویو کا جائزہ لینا
- 154 ..... سیٹ کی انیمیشن کو پوزیشن کے لیے سیٹ کرتا
- 157 ..... روٹیشن کے لیے انیمیشن سیٹ کرتا
- 159 ..... 9 انیمیشنز بنانا
- 159 ..... پراگریس چیک
- 159 ..... بنیادی سپیس وارپس
- 159 ..... سپیس وارپ بنانا اور اوپنیکٹ بانڈ بنانا
- 161 ..... سپیس وارپ اور اوپنیکٹس وارپ کرتا
- 161 ..... ورلڈ سپیس موڈیفائرز
- 164 ..... مچھلی کا تیرنا
- 164 ..... تیز پاتھ ڈیفورم ورلڈ سپیس موڈیفائر کا استعمال کرتا
- 165 ..... کریب کا رینگنا: Patch Deform ورلڈ سپیس موڈیفائر
- 167 ..... Patch Deform ورلڈ سپیس موڈیفائر لاگو کرتا
- 167 ..... ماڈلنگ کے لیے سپیس وارپس کا استعمال کرتا
- 168 ..... سلیپ شاٹ استعمال کرتا
- 169 ..... سلیپ شاٹ ٹول استعمال کرتا
- 170 ..... سلیپ شاٹ ٹول کے استعمال سے برف بنانا
- 170 ..... 10 انیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول
- 175 ..... پراگریس چیک
- 175 ..... انیمیشن کنٹرولرز اور کنٹرولر ٹیس کی بنیادی اسائنمنٹ
- 176 ..... موشن پیٹل میں کنٹرولرز تبدیل کرتا
- 177 ..... موشن پیٹل کا استعمال کر کے ٹرانسفارم کنٹرولرز تبدیل کرتا
- 179 ..... سین میں دوسرے فیکٹس کے کنٹرول کے لیے انیمیشن کنٹرولر پیش کرتا



- 179 ..... پاتھ کنٹرولڈ اور 2D مہیپ کا استعمال کرتا
- 183 ..... ریجنڈ موشن کے لیے نوائر کنٹرولڈ
- 184 ..... نوائر کنٹرولڈ کو پوزیشن پر پیش کرتا
- 184 ..... کنٹرولڈ کے ڈیجر کے لیے لسٹ کنٹرولڈ کا استعمال کرتا
- 185 ..... لسٹ کنٹرولڈ پیش کرتا
- 189 ..... ماڈلنگ کرتا

11

- ..... پراگریس چیک
- ..... ایڈٹ اسپل پولی او بیکٹ کے ساتھ ایک گھر بنانا
- ..... بلڈنگ کو ایڈٹ اسپل پولی او بیکٹ سے رف کرتا
- ..... ایڈٹ اسپل پولی موڈ اور سب او بیکٹ ایڈیٹنگ
- ..... Half-Timbered Look بنانا
- ..... میٹرل ID نمبرز سے حرید سب او بیکٹ ایڈیٹنگ اور میٹرل اسائنمنٹ
- ..... گھر میں کھڑکیوں کا اضافہ کرتا
- ..... مختلف چیزوں کو یک وقت بنانا
- ..... کھڑکی کو اندازے میں تبدیل کرتا
- ..... پہلے سے موجود جیو میٹری کا دوبارہ کام کرتا
- ..... انیا گول بریکس بنانا

13

- ..... Chamfered انچور کے ساتھ ایک بریکٹ بنانا
- ..... گل کے، اصلی سین کے لیے فنگی کے سین کا ماحول بنانا
- ..... سڑک کا ماحول بنانا
- ..... لوڈنگ کے استعمال سے سڑک بنانا
- ..... مہیپ کی سادہ ایڈیٹنگ کے ساتھ روڈ وے کی اہم تبدیلیاں کرتا
- ..... 2D فہرس کی تبدیلی سے بلند او بیکٹ قائم کرتا

- 219 ..... فری فارم ماڈلنگ کا تعارف
- 219 ..... پراگریس چیک
- 219 ..... سطحی ماڈلنگ کی تکنیک
- 220 ..... آدھے پلیٹ فارم کو Patch Surface کی طرح بنانا
- 220 ..... بیچ سرفیس کو نوائر فریم کچ پر بڑھانا
- 224 ..... نو سمزی موڈیفائر استعمال کرتا
- 224 ..... نو سمزی موڈیفائر لاگو کرتا
- 226 ..... بیول پرو فائل موڈیفائر استعمال کرتا
- 226 ..... بیول پرو فائل موڈیفائر کے ساتھ سپورٹس Shaft بنانا
- 228 ..... ویل ہب کے لیے بیول پرو فائل موڈیفائر استعمال کرتا
- 228 ..... بیول پرو فائل کے ساتھ ایک ہب بنانا
- 232 ..... منزل کی طرف دوبارہ جاننا
- 232 ..... RIM اور ٹائر او بیکٹ لوٹ کرتا
- 235 ..... مر رنگ او بیکٹس استعمال کرتا
- 235 ..... مرر موڈیفائر کا استعمال کرتا
- 236 ..... اصلی لفظ پھیلائے کا تعارف
- 237 ..... اصلی لفظ پھیلائے کے ساتھ ایکسل بنانا

تاثرات

- 239 ..... پراگریس چیک
- 239 ..... نیٹ میں بیر لڑ پکڑنا
- 240 ..... سین کی میٹنگز کرتا
- 240 ..... تصادم کی سراغ رسانی کے لیے او بیکٹس کی تیاری کرتا
- 243 ..... ری ایکٹر کے دھماکے اور موڈیفائرز کا استعمال کرتا
- 243 ..... ری ایکٹر کے دھماکے اور موڈیفائرز کا استعمال کرتا



16. ایکٹ چھٹا پیش کرتا۔
17. ریل کے ریلوے کوٹہ۔
18. ہر ریل کا ایک ریل ہوتا ہے۔
19. چیزوں کو حرکت میں لیتا کرتا۔
20. Rope ٹکڑے کے ساتھ کام کرتا۔
21. ہوائی ایکٹر ٹکڑے کی بناؤں۔
22. Madame Maxine ایک فن اور ایک ٹرانسپورٹر کو تھرو کرتی ہے۔
23. ابتدائی ولاشی کو سیٹ اور ری ایکٹر کے بہروپ کو ادا کرتا۔
24. ویڈیو پوسٹ کا استعمال

25. ہمارے چیک
26. ویڈیو پوسٹ سیشن کی ابتدا۔
27. ویڈیو پوسٹ کی سیکشن کی سٹیکز کرتا۔
28. ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات شامل کرتا۔
29. چلتی ہوئی ہائی لائنس شامل کرتا۔
30. سب سے اچھے کا اضافہ اور نقل مکانی۔
31. سب سے کمپوزٹر انزیکٹر کا استعمال کرتا۔

### شارٹ کٹ کیز

32. من ہر ذرا انٹرنیٹ کی شارٹ کٹ کیز
33. ہمیشہ کی شارٹ کٹ کیز
34. ویڈیو پوسٹ کی شارٹ کٹ کیز
35. ٹریک ویج کی شارٹ کٹ کیز

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

### پیش لفظ

ابتداءً آفرینش سے انسان کائنات کے مختلف اسرار و موز کو دریافت کرنے کے لیے مختلف تجرباتی مراحل طے کر رہا ہے اور سمندر کو کوزے میں بند کرنے کے مترادف پوری دنیا کو سمیٹ کر یکجا کرنے کی جستجو میں لگا ہوا ہے تاکہ اپنے اشرف المخلوق ہونے کا صحیح حق ادا کر سکے۔

اللہ رب العزت کا فضل و احسان ہے جس نے اپنے پیارے حبیب ﷺ کی رحمت کے طفیل مجھ تاجز کو یہ کتاب مکمل کرنے کی توفیق عطا فرمائی، میں اس ذاتِ عظیم کا جتنا بھی شکر ادا کروں، کم ہے۔

انفارمیشن ٹیکنالوجی کے اس انقلاب نے دنیا کو ایک گلوبل ویلج کی شکل دے دی ہے اور آج پوری دنیا ایک کمپیوٹر میں سمٹ چکی ہے۔ اس انقلاب نے دنیا کی تمام قوتوں کے درمیان صدیوں سے جاری تفریق کو ختم کر دیا ہے۔ چاہے یہ تفریق رنگ و نسل کی ہو، ترقی یافتہ و غیر ترقی یافتہ ممالک کے درمیان ہو یا پھر تعلیم یافتہ اور کم تعلیم یافتہ لوگوں کے درمیان ہو، اب اپنا وجود کھو بیٹھی ہے۔

زیر نظر کتاب 3D سٹوڈیو میکس کی ہے، اس کتاب کا مقصد آپ کو 14 دنوں میں میکس سکھانا ہے کیونکہ اس دور میں ہر ایک کے پاس وقت کی خاصی کمی ہے تو ہم نے بھی اسی مسئلے کو مد نظر رکھتے ہوئے کتاب تیار کی ہے تاکہ آپ کم وقت میں بہت کچھ سیکھ سکیں لیکن میں ایک بات کی وضاحت کرنا چاہتی ہوں کہ بہت جلد میری ایک مزید کتاب 3D سٹوڈیو میکس کے موضوع پر شائع ہوگی جس میں صرف اور صرف مختلف پروڈیکشنز کو مد نظر رکھتے ہوئے انیمیشنز کو بنانا سکھایا جائے گا۔

ایک سروے کے مطابق میکس پر کوئی اچھی کتاب اس سے پہلے مارکیٹ میں نہ تھی، لہذا اس کتاب کی ضرورت محسوس کرتے ہوئے اس کتاب کے ناشر جناب لیاقت علی نے مجھ سے اس بارے میں کتاب لکھنے کے لیے بات کی تو میں نے اس کتاب کو لکھنے کی حامی



پہلی کینڈہ میں خود ایک ٹی وی کے لیے انٹیمیشن تیار کرتی ہوں۔ اس کتاب میں، میں نے ایک عام پورٹریٹ جس نے سستی گرافکس کے بارے میں کچھ بھی نہ پڑھا ہو اس کو متاثر کر کے تیار کیا تاکہ آپ صرف 14 دنوں میں سستی گرافکس سیکھ کر باعزت روزگار حاصل کر سکیں۔ اگر آپ پہلے سے گرافکس کے بارے میں کچھ جانتے ہیں تو وہ پھر سونے پہ سہاگہ والی بات ہوگی کیونکہ جس فارمیٹ میں کتاب کو تیار کیا گیا ہے وہ نہایت ہی آسان اور مختلف لوگوں پر آزمائش کر دیکھا گیا ہے۔

یہ کتاب خاص طور پر ان لوگوں کے لیے لکھی گئی ہے جو 3D سٹوڈیو میکس کو شروع سے ہی سیکھنا چاہتے ہیں یا وہ لوگ جو پروگرام کے کچھ حصوں کا استعمال تو سیکھ چکے ہیں مگر وہ پروگرام کی کچھ بنیاديات اور تھيوري کے بارے میں جاننا چاہتے ہیں کیونکہ اس وقت ہمارے ہمارے وطن میں سستی انٹیمیشن کا رواج عروج پر ہے۔ اگر آپ خود کو ملک میں سستی انٹیمیشن کی صف اول میں کھڑا کرنا چاہتے ہیں تو اپنے اندر ابھی سے پروگرام سیکھنے کا جذبہ پیدا کر لیں۔

سستی کیپیر گرافکس میں ایک اچھا انٹیمیشن بننے کا مطلب ہے کہ آپ ڈرائنگ اور پینٹنگ کے تمام بنیادی اصولوں، سمتوں میں ماڈلنگ کے اصولوں اور انٹیمیشن کے اصولوں سے آگاہ ہوں۔ اس کا مطلب ہے کہ کیپیر گرافکس سیکھنے کے ساتھ ساتھ آپ کو فلم مینٹنگ کی معلومات بھی ہونی چاہئیں۔ آپ کو لائٹنگ، ساؤنڈ ڈیزائن، کیمرہ ورک، ایڈیٹنگ اور خاص انیمیکس کی بھی معلومات ہونی چاہیے۔ ان فیلڈز میں سے ہر ایک پر عور حاصل کرنے کے لیے آپ کو سالہا سال لگ سکتے ہیں۔ یہ تمام چیزیں آپ راتوں رات نہیں سیکھ سکتے جب کہ یہ تمام چیزیں ایک ہی کتاب میں بیان بھی نہیں کی جاسکتیں۔ میکس میں علم ریاضی کا بہت زیادہ عمل دخل ہے اور اگر آپ نے یہ علم پڑھا ہوا ہے تو آپ کو بہت سی اصلاحات بہت جلد سمجھ آجائیں گی بصورت دیگر آپ کو تھوڑی مشکل پیش آئے گی۔

3D سٹوڈیو میکس پر اردو زبان میں کتاب لکھنا بلاشبہ جوئے شیر لانے کے مترادف تھا۔ اس کی اصطلاحات کو اردو زبان میں بیان کرنا تقریباً ناممکن تھا۔ تاہم میں نے

الامکان کوشش کی کہ کتاب میں انگریزی الفاظ کم سے کم استعمال ہوں اور آپ کو زیادہ سے زیادہ درست معلومات بہم پہنچا سکوں۔ میں اپنی اس کوشش میں کس حد تک کامیاب ہوئی ہوں، اس کا اندازہ تو مجھے آپ کی آراء جان کر ہی ہو سکے گا۔

3D سٹوڈیو میکس کے نئے ورژن پر مشتمل کتاب آپ کے ہاتھوں میں ہے جسے ”**مادرن 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 اینڈ 9**“ کے نام سے جانا جاتا ہے۔ اس کتاب میں ہم نے 3D سٹوڈیو میکس کے فیچرز کو ہی بیان نہیں کیا بلکہ 3D سٹوڈیو میکس کی انشالیشن کرنا، میکس کے بنیادی تصورات، میٹرئل ایڈیٹر کا استعمال، میٹرلز اور مپنگ کا استعمال، میٹرلز اور لائٹنگ کا استعمال، لائٹنگ کا موازنہ کرنا، فوٹو میٹرک لائٹس کا استعمال، انٹیمیشن کے بنیادی تصورات، انٹیمیشن بنانا، انٹیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول، ماڈلنگ کرنا، فری فارم ماڈلنگ کا تعارف، تاثرات، ویڈیو پوسٹ کا استعمال، بکی بورڈ شارٹ کٹ کیز اور بہت کچھ اس کے علاوہ بھی شامل ہے تاکہ آپ صرف اسی کتاب کی مدد سے 3D سٹوڈیو میکس سیکھ سکیں۔

اس کتاب کی تیاری کے دوران میں جناب شہزاد ابراہیم صاحب کا خصوصاً شکریہ ادا کرتی ہوں جن کی مہربانی اور انتھک کاوشوں سے اس کتاب کو میں نے مکمل کیا۔ ان کے ساتھ ساتھ اس کتاب کے پبلشرز (لیاقت علی صاحب) کا بھی شکریہ ادا کرنا میرا فرض ہے جنہوں نے بڑی محنت اور لگن سے اس کتاب کو شائع کیا۔ جب کہ اس کے ساتھ ساتھ میرے محترم استاد حاجی امام شاہ صاحب، ایسوسی ایٹ پروفیسر عبدالرؤف صاحب (یونیورسٹی آف انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)، ایڈووکیٹ عزیزین، ڈاکٹر محمد منیر صاحب، عبدالرؤف صاحب (ادبی صفحہ انچارج روزنامہ جنگ)، صہیب مرعوب صاحب (میگزین انچارج روزنامہ جنگ)، محمد عمران صاحب اور مس صائمہ افضل کا شکریہ ادا کرتی ہوں جنہوں نے اپنی مصروفیات کے باوجود اس کتاب میں میری رہنمائی کی۔ اللہ تعالیٰ انہیں اس کا اجر دے۔ آمین۔

آخر میں مجھے اپنی کتابوں کی اشاعت پر ڈھیروں خطوط اور مبارک باد کے کارڈز میرے قارئین کرام نے ارسال کئے اور سب نے اپنی اپنی قیمتی آراء سے بھی نوازا اور مثبت تنقید بھی کی۔ میں ان سب قارئین کرام کی شکر گزار ہوں۔ میری خواہش تو یہ تھی کہ میں ان



# 1

## 3D سٹوڈیو میکس کی انسٹالیشن کرنا

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی انسٹالیشن کرنا

☐ انٹرفیس کی وضاحت

☐ 3D سٹوڈیو میکس ورژن 9 کی انسٹالیشن کرنا

### 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی انسٹالیشن کرنا

3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 کی انسٹالیشن کرنے کے لیے سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی سی ڈی یا ڈی وی ڈی خریدیں اور پھر درج ذیل ہدایات پر عمل کرتے ہوئے متعلقہ پروگرام انسٹال کر لیجئے:

✿ سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی سی ڈی کو سی ڈی ڈرائیو میں ڈالیں اور پھر مطلوبہ سی ڈی کو ایکسپلورر کر لیں۔

✿ اب آپ سیٹ آپ فائل پر ڈبل کلک کریں تو اب کی مرچہ انسٹالنگ وژرڈ شروع ہو جائے گا لیکن آپ فی الحال نیلی بار مکمل ہونے تک انتظار کیجئے، جیسے

سب کو فرد افراد غلط اور کارا زکا جواب دیتی لیکن ایسا ممکن نہ ہو سکا۔ اس لیے میں آج ان سب کی صفحہ لہ نوادشوں کا شکریہ دل سے ادا کرتی ہوں اور امید کرتی ہوں کہ آپ سب آئندہ بھی مجھے میری کتابوں کی خامیوں اور خوبیوں سے آگاہ کرتے رہیں گے۔ آپ کے خطوط میرے لیے سرمایہ بھی ہیں اور ایوارڈ بھی۔ یہ آپ لوگوں کی محبت ہی ہے جس کی بدولت "ماڈرن 3D سٹوڈیو میکس ورژن 8 اینڈ 9" منظر عام پر آئی ہے۔ کتاب آپ کے ہاتھوں میں ہے اور آپ اسے پسند یا نا پسند کرنے کا مکمل اختیار رکھتے ہیں۔ مجھے آپ کا ہر فیصلہ منظور ہوگا۔

اگر آپ کو 3D سٹوڈیو میکس کے پروگرام میں کسی قسم کا کوئی مسئلہ درپیش آئے یا اس کتاب سے متعلق مفید مشورہ دینا چاہیں تو مجھے بہت خوشی ہوگی۔ آپ میرے ای میل ایڈریس یا ٹیلی فون نمبر پر مجھ سے رابطہ کر سکتے ہیں۔

### عرفانہ یاسمین

writeyourproblems@gmail.com

0333-4942257

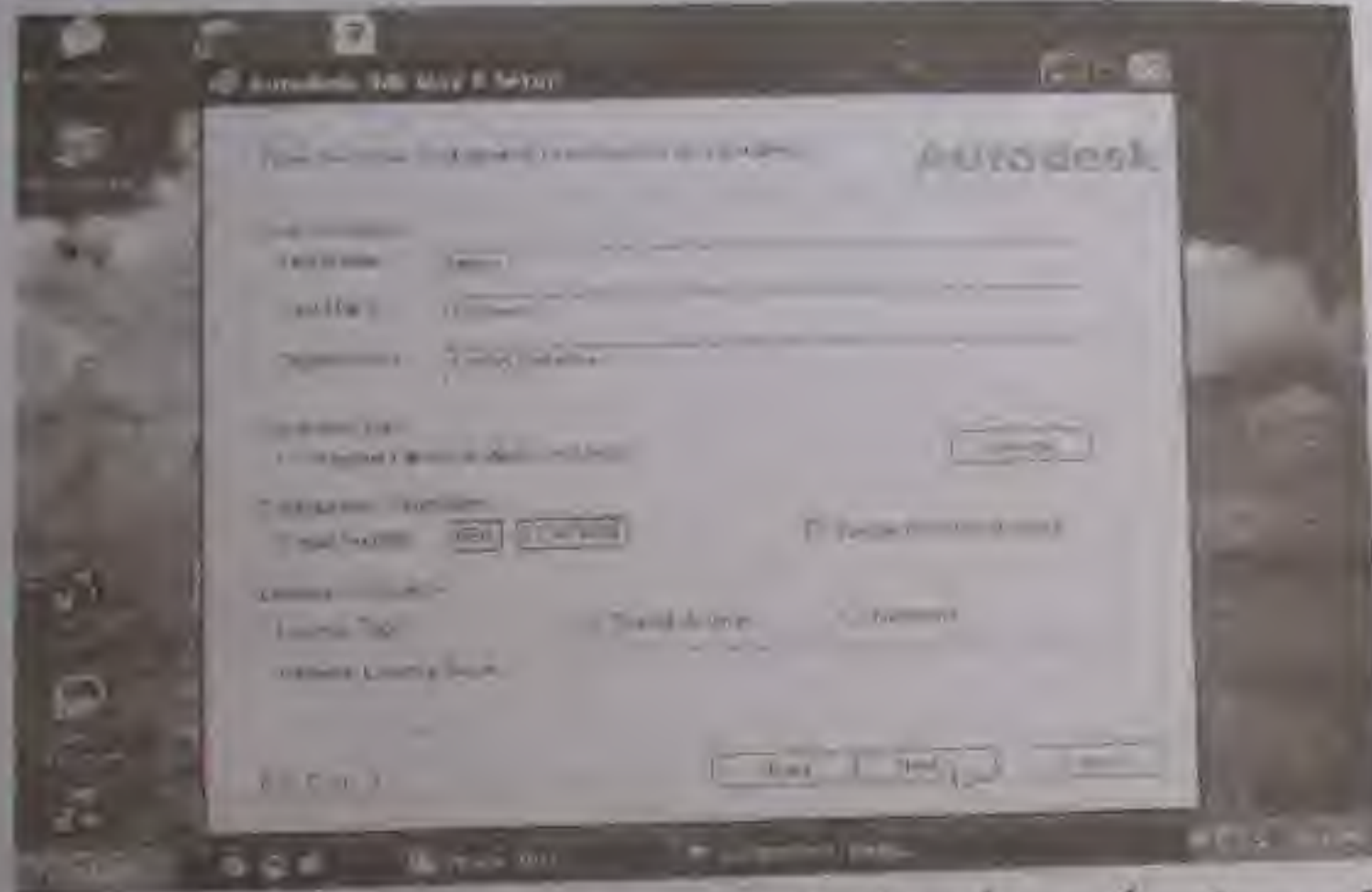
## تخلیقات کی چند مشہور کمپیوٹر کتب

<input type="checkbox"/>	مائیکروسافٹ ویڈیو xp پر فٹنل	عرفانہ یاسمین	180/- روپے
<input type="checkbox"/>	ایڈوب فتو شوپ CS وژن 9.0	عرفانہ یاسمین	180/- روپے
<input type="checkbox"/>	مائیکروسافٹ ویڈیو 2000	عرفانہ یاسمین	150/- روپے
<input type="checkbox"/>	انٹر نیٹ ویب سائٹس ڈائریکٹری	عرفانہ یاسمین	150/- روپے
<input type="checkbox"/>	کمپیوٹر ویڈیو	ارشاد محمود شاہ	120/- روپے
<input type="checkbox"/>	ایڈوب پریکٹر 7	ارشاد محمود شاہ	140/- روپے
<input type="checkbox"/>	ایکسپرس نو نو گرافر ویڈیو	ارشاد محمود شاہ	180/- روپے



✿ اگر آپ مطلوبہ پروگرام کا ڈیسک ٹاپ پر شارٹ کٹ بنانا چاہتے ہیں تو Create Desktop shortcut کا چیک باکس سلیکٹ کر لیجئے۔

✽ پھر آپ لائف انسفریشن کے ایسا میں موجود Stand Alone کا ریڈیو میں  
سلیکٹ کر لیں۔



اب آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کر دیں اور ظاہر ہونے والے ڈائلاگ باکس کی مدد سے کمپیوٹرس کی کنفیگریشن کر لیجئے۔

پھر آپ نیکسٹ بن پر کلک کر دیں تو ڈائلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جو انشیشن کی تیاری کے حوالے سے آپ کو آگاہ کر رہا ہے۔

اب آپ نیکٹیشن پر ملک کر دیں تو انسٹالیشن کا عمل شروع ہو جائے گا جب کہ آپ فی الحال انتظار کیجئے۔

جیسے ہی نیلی بار مکمل ہوگی تو انسٹالیشن مکمل ہونے کی یقین دہانی کے لیے ایک ڈائلاگ باکس میں پیغام ظاہر ہو جائے گا جب کہ آپ Finish بٹن پر کلک کر دیجئے۔

3ds میکس کا پروگرام چلاتا:

✽ ٹاسک یار پر موجود شارٹ ہٹن پر کلک کریں تو اس کا مینیو کھل جائے گا جب کہ

3D سنوڈیوٹیکس  
ہی نیلی بار کھل ہوگی تو ایک ڈائلاگ باکس ظاہر ہو جائے گا۔



✽ پھر آپ ٹیکٹیشن پر کلک کر دیں تو لائنس ایگریمنٹ کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Country کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے United States سلیکٹ کر لیجئے۔

United States  
 accept the license agreement اب آپ  
 کرتے ہوئے نیکسٹ مین پر کلک کر دیں تو اب یوزر انفارمیشن کے حوالے سے  
 ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

پھر آپ یوزر انفارمیشن کے ایریا میں موجود ٹیکسٹ باکسز میں اپنے نام کا پورا نام (First Name کے ٹیکسٹ باکس میں، آخری حصہ Last Name کے ٹیکسٹ باکس میں جب کہ اپنی کمپنی کا نام Organization کے ٹیکسٹ باکس میں) ٹائپ کیجئے۔

اب آپ انسٹیشن لوکیشن کو تبدیل کرنے کے لیے براؤزیشن پر کلک کریں اور  
کاڈا ایڈاگ ہاؤس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ لوکیشن کا تعین کر لیجئے۔

☆ پھر آپ کنفیگریشن انفارمیشن کے ایریا میں موجود باکسز میں متعلقہ ہارڈ ویئر کی سیٹلنگز کی ضرورت ہے۔





❖ **Perspective** ویو پورٹ کا ایک زرو بارڈر نشانہ ہی کرتا ہے کہ یہ ایکٹیو ویو پورٹ ہے جب کہ دوسرے ویو پورٹس میں ایک دفعہ کلک کر کے انہیں عمل میں لائیں۔

❖ اب آپ فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ کے Save in کے ڈراپ ڈاؤن ایرو کی مدد سے مطلوبہ لوکیشن کا تعین کر لیں جہاں مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنا چاہتے ہوں اور پھر Save in کے باکس میں متعلقہ فائل کا نام ٹائپ کر دیجئے لیکن یاد رہے کہ فائل کی ایکسٹینشن max. خود بخود منسلک ہو جاتی ہے جب کہ ڈیفالٹ 3ds max Sences کی سب ڈائریکٹری میں محفوظ ہو جائے اور میکس شارٹ فائل کے کوئی اوپنیکشن نہیں ہوتے لیکن سبٹنگز کی تبدیلیوں کو محفوظ کرتے ہیں۔ Maxstart.max کو ہر دفعہ پڑھ کر آپ میکس کھولتے یا ری شارٹ کرتے ہیں جب کہ سبٹنگز خود بخود نئے سین میں داخل ہو جاتی ہیں۔

❖ پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ آپ سینٹر کی طرف چلتی ہوئی کالی لائنز کے ساتھ گرے گرڈ نوٹ کریں کیونکہ یہ گرے گرڈ ورلڈ XY کو آرڈینیٹ میں ڈیفالٹ ہوم گرڈ کنٹرول کے

آپ آل پروگرامز پر کلک کر دیجئے۔  
❖ اب آپ آٹو ڈیک کے سب مینیو سے 3ds Max 8 پر کلک کر دیجئے تو مطلوبہ پروگرام کی مین سکرین ظاہر ہو جائے گی۔



### انٹرفیس کی وضاحت

اس مشن میں آپ میکس کھول کر فٹ اور انچز ظاہر کرنے والی یونٹس تبدیل کریں جو پاکستانی قیمرات میں پائٹس کی ایک سینڈرڈ یونٹ ہے۔ اندرونی طور سے میکس میں ڈیفالٹ پائٹس کی طرح انچز کا استعمال ہوتا ہے اور یونٹس صرف اس فارمیٹ کو ظاہر کرتی ہیں جو انٹرفیس کی طرف بخیرک فیلڈز میں یونٹس اینٹر کرتے ہیں۔  
❖ جب آپ میکس کا پروگرام چلائیں گے تو اگلے پیج پر دی گئی شکل کی طرح اس کی مین سکرین دیکھیں گے۔

❖ اب ٹاپ کے مطابق میپوز اور ٹول بار، رائٹ سائیڈ کے مطابق کمانڈ پینل جب کہ بوم کے مطابق فریم سلائیڈز ریٹریک بار اور چند سبٹنگز ہٹز ہونے لگیں لیکن یاد رہے کہ آٹھ ویو پورٹ نیوی گیشن ہٹز کا ایک گروپ پچھلے رائٹ کانا میں ظاہر ہوتا ہے۔



منصوبے کو واضح کرتا ہے۔  
 اب ہوم گرڈ ٹاپ اور Perspective ویو پورٹس میں نظر آتا ہے جب کہ لیفٹ اور فرنٹ ویو پورٹس میں ہوم گرڈ افقی کالی لائن سے پیش ہوتا ہے لیکن لیفٹ اور فرنٹ ویو پورٹس کے لیے کنٹرول سادہ کالی لائنز کی طرح پیش ہوتی ہیں۔  
 پھر Create مینل میں سے چوہیٹری کیسٹنگری مین پر کلک کر کے اوہجیکٹ ٹاپ رول آؤٹ میں سے باکس مین پر کلک کر دیجئے۔

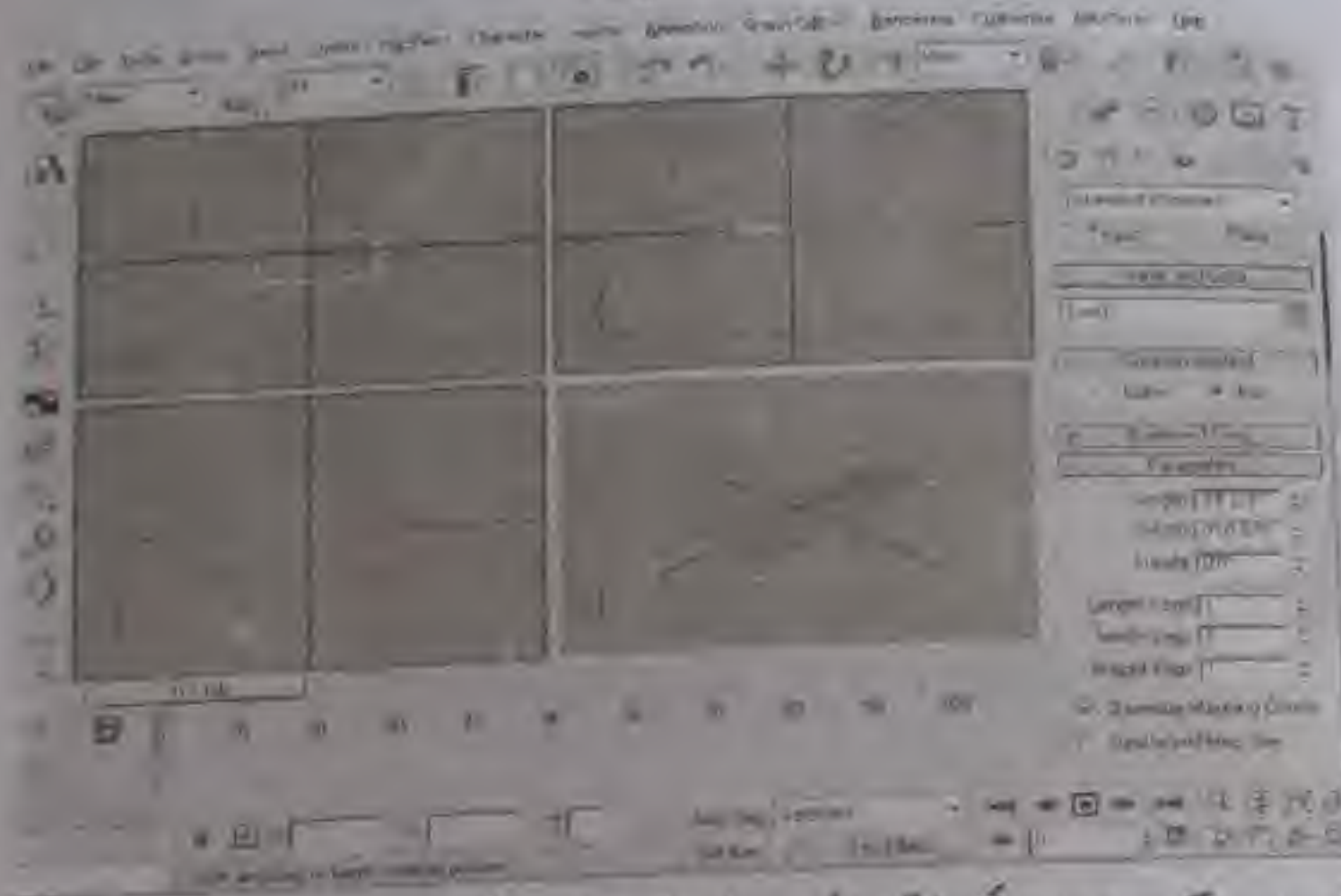


اب آپ Perspective ویو پورٹ میں گرڈ کے سینٹر کے قریب کلک کریں جب کہ لیفٹ ماؤس مین کو کنٹرول میں رکھیں اور باکس کی بنیاد کے خلاف کارڈ کو واضح کرنے کے لیے ڈریگ کیجئے۔

پھر آپ ماؤس مین سے ہاتھ اٹھالیں اور ماؤس آپ کو گھما کر باکس کے لیے ہائٹ کی نشاندہی کریں لیکن یاد رہے کہ ہائٹ کوئی بھی ہو سکتی ہے جب کہ اسے سیٹ کرنے کے لیے کلک کر دیجئے۔

اب Create مینل میں سے چوہیٹری رول آؤٹ Box01 پر ایمپرز کو کالے پنزا پر کلک کرنے سے تبدیل کر کے لینتھ، واچھ یا ہائٹ نیو میرک فیلڈز کے رائٹ طرف کے ماؤس مین کو پنزا پر کنٹرول کریں اور پھر ماؤس کو حرکت دیجئے۔

پھر آپ نیو میرک فیلڈز میں خاص مقدار کو بھی ٹاپ کرتے ہیں لیکن یاد رہے کہ دونوں ضائع شدہ ڈیٹا اینٹری میٹھڈز ہیں۔



اب آپ موڈیفائی مینل میں پر کلک کر کے واضح کریں کہ Box01 اوہجیکٹ سلیکٹ شدہ ہے۔ نیو میرک فیلڈز تبدیل کر کے دیکھیں کہ باکس تبدیلیوں کا کس طرح سے تاثر دیتا ہے جب کہ نمبرز فیلڈز میں اعشاری انچز کی طرح سے ظاہر ہوتے ہیں۔

پھر کسٹمائز کے مینیو میں سے یونٹ سیٹ آپ کماڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Display Unit Scale کے ایریا میں سے Us Standard کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے لسٹ میں سے Feet w/Fractional Inches سلیکٹ کر لیجئے۔

اب آپ سیٹنگ کے ڈراپ ڈاؤن ایریا پر کلک کرتے ہوئے 1/8 کو سلیکٹ کر لیجئے، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

پھر آپ OK مین پر کلک کر کے کسٹمائز کے مینیو میں سے گرڈ اینڈ سیپ سبٹنگز کماڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ہوم گرڈ ٹاپ پر کلک کر دیجئے۔



اب کی بورڈ سے Ctrl+S کیز پرپس کر کے مطلوبہ پراجیکٹ کو محفوظ کر لیجئے۔

### 3D شوڈیو میکس ورژن 9 کی انسٹالیشن کرنا

3D شوڈیو میکس ورژن 9 کی انسٹالیشن کرنے کے لیے سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی ڈی وی ڈی خریدیں اور پھر درج ذیل ہدایات پر عمل کرتے ہوئے متعلقہ پروگرام انسٹال کر لیجئے:

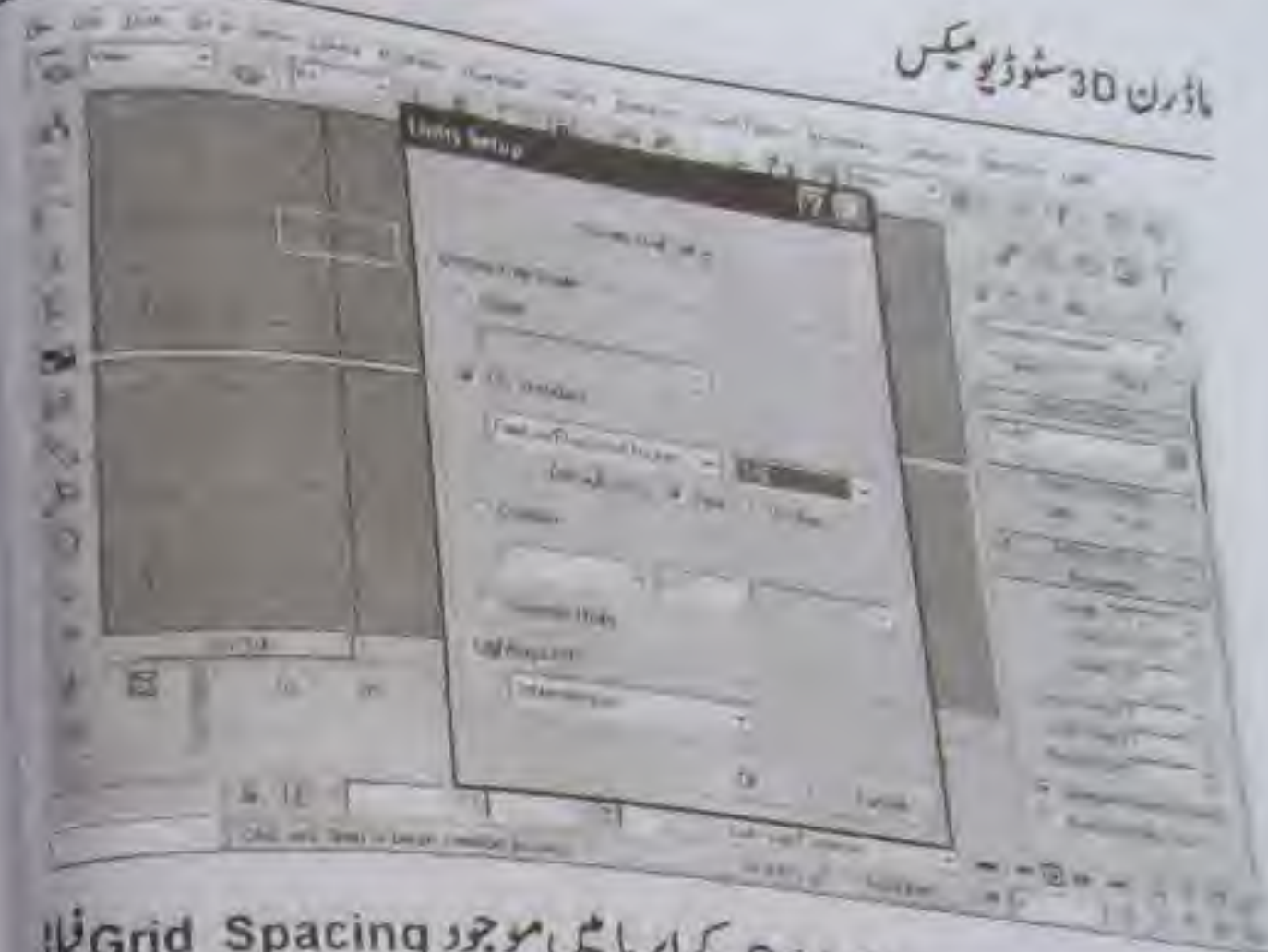
سب سے پہلے مطلوبہ پروگرام کی ڈی وی ڈی کو ڈی وی ڈرائیو میں ڈالیں تو تھوڑی دیر کے بعد ذیل میں دی گئی شکل کی طرح سے ایک سکرین ظاہر ہو جائے گی۔



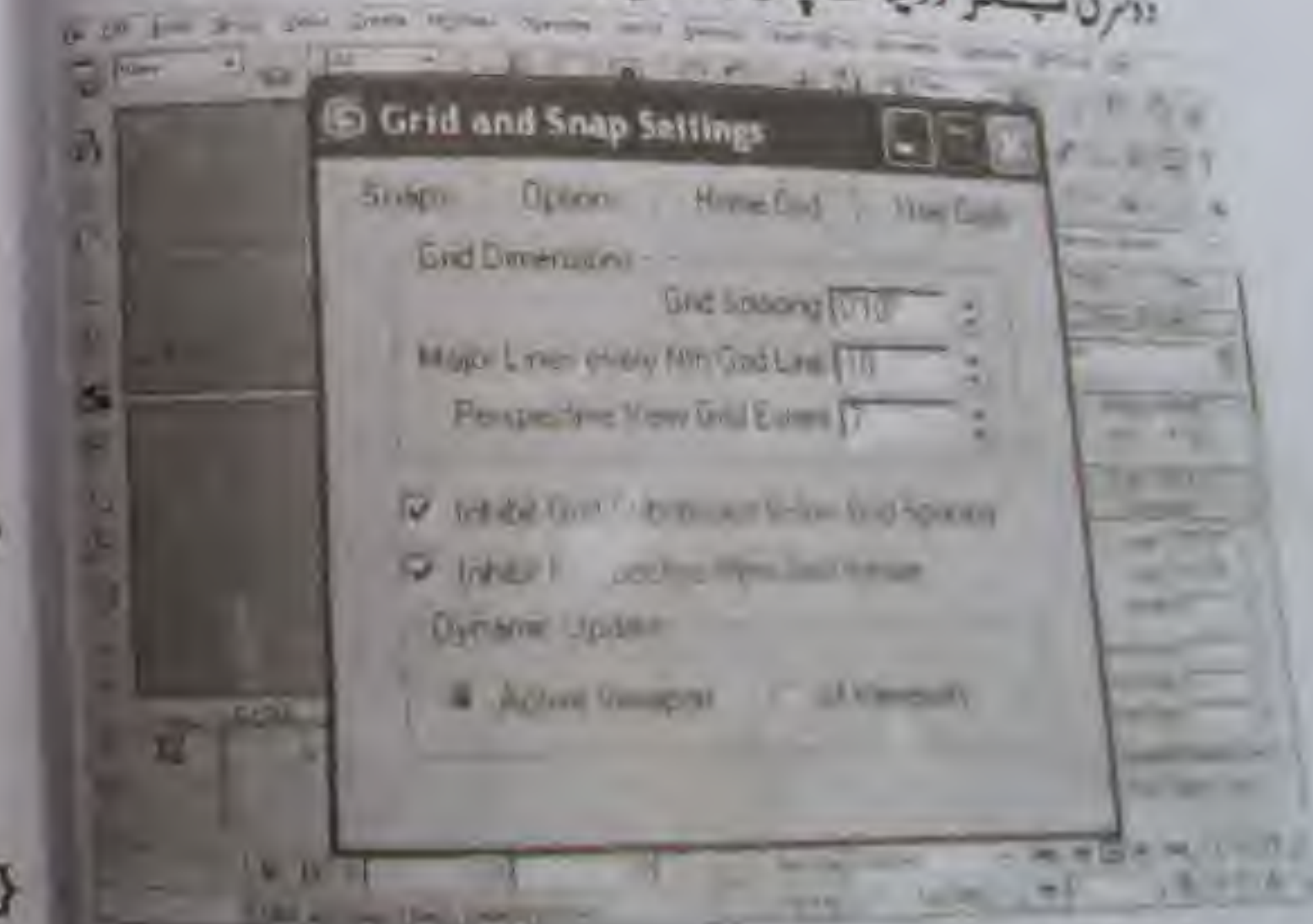
اب آپ انتظار کیجئے جب تک اگلی سکرین نظر نہ آجائے اور پھر سکرین نظر آنے کی صورت میں Stand-Alone Installation لنک پر کلک کرتے ہوئے انسٹال پر کلک کر دیجئے۔

پھر مائیکروسافٹ ڈاٹ نیٹ فریم ورک کی فائلز ایکسٹریکٹ ہونا شروع ہو جائیں گی لیکن آپ فی الحال انتظار کیجئے۔

اب آپ نے اس وقت تک انتظار کرنا ہے کہ انسٹالیشن مکمل ہو جائے۔



اب آپ Grid Dimensions کے ایریا میں موجود Grid Spacing فیڈ بک میں 1 Major Lines every Nth Grid Line میں 12 فیڈ بک میں 240 Perspective View Grid Extent کے دیگر میٹنگز کو ڈیفالٹ پر ہی چھوڑ دیں۔



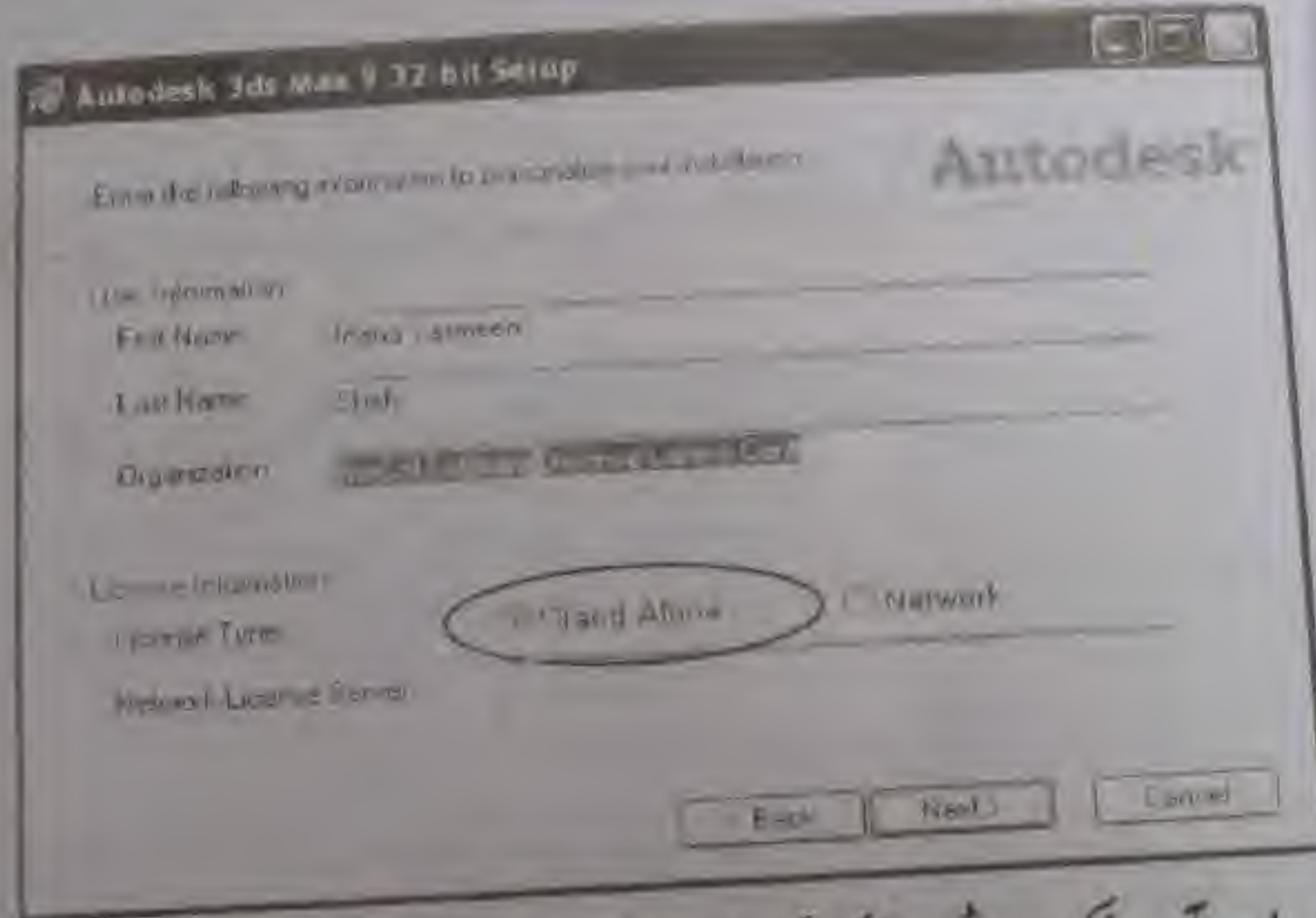
پھر ڈاؤن لوڈ کیا گیا ہے کہ اس کو بند کر دیں کیونکہ یہ میٹنگز اوپنیکٹ کی بناؤت کے دوران مدد دیتی ہیں۔



☆ پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کریں تو اب یوزر انفارمیشن کے حوالے سے ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

☆ اب آپ یوزر انفارمیشن کے ایریا میں موجود نیکسٹ باکسز میں اپنے نام کا پہلا حصہ First Name کے نیکسٹ باکس میں، آخری حصہ Last Name کے نیکسٹ باکس میں جب کہ اپنی کمپنی کا نام Organization کے نیکسٹ باکس میں ٹائپ کیجئے۔

☆ پھر آپ لائسنس انفارمیشن کے ایریا میں موجود Stand Alone کارڈ یو بٹن سلیکٹ کر لیں۔

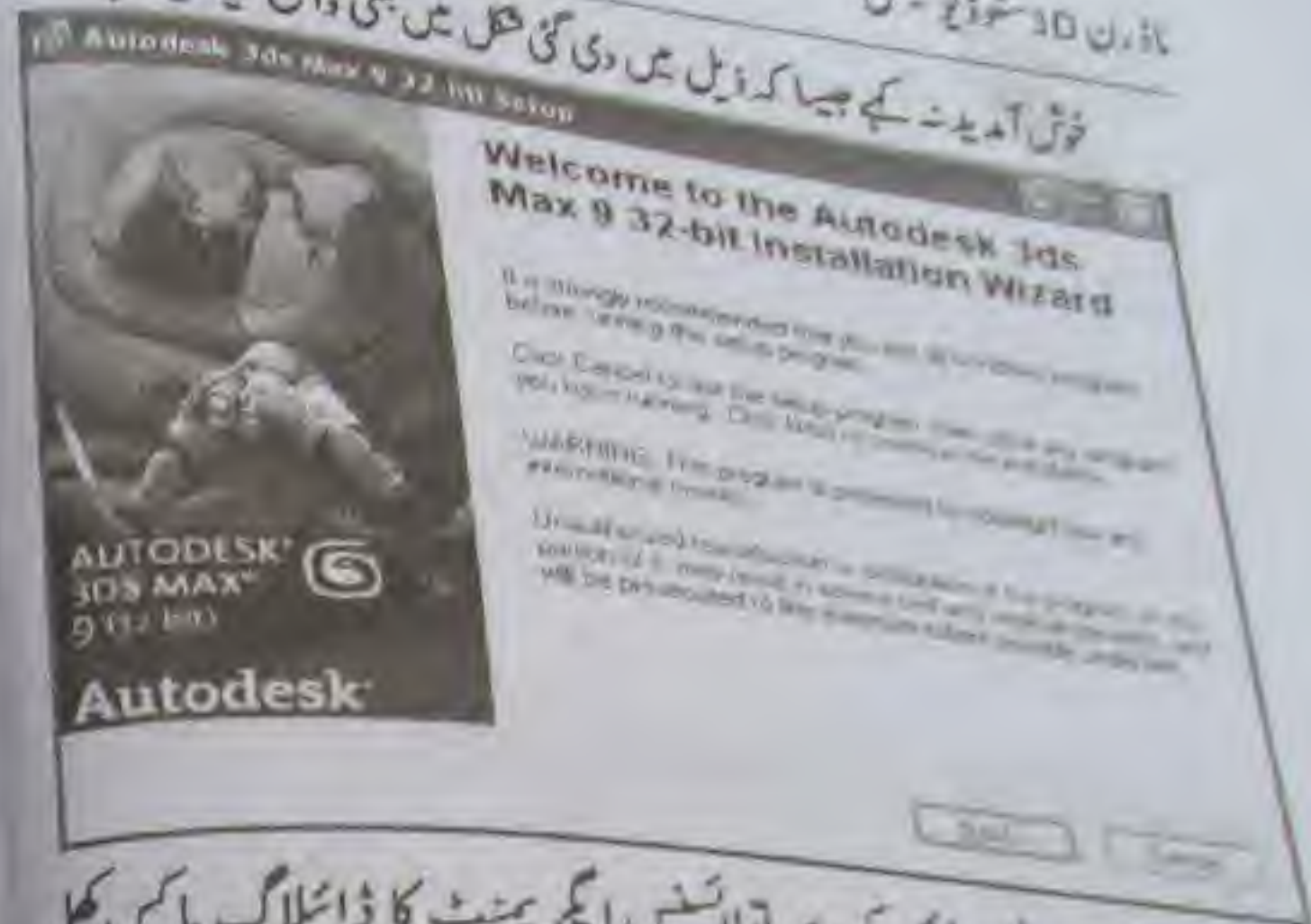


☆ اب آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کر دیں اور ظاہر ہونے والے ڈائلاگ باکس میں سے مختلف فیچرز کو سلیکٹ کر لیجئے۔

☆ پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کر دیں تو کمپیوٹیشن کنفیگریشن کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوب چیک باکس سلیکٹ کرتے ہوئے نیکسٹ بٹن پر کلک کر دیجئے۔

☆ اب انسٹالیشن کی تیاری کے حوالے سے ایک ڈائلاگ باکس میں آپ کو آگاہ کیا جائے گا، جیسا کہ اگلے صفحہ پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

خوش آمدید کہے جیسا کہ ذیل میں دی گئی شکل میں بھی واضح کیا گیا ہے۔



☆ پھر آپ نیکسٹ بٹن پر کلک کر دیں تو لائسنس ایگریمنٹ کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Country کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے United States سلیکٹ کر لیجئے۔

☆ اب آپ accept the license agreement کا کارڈ یو بٹن سلیکٹ کر لیں۔

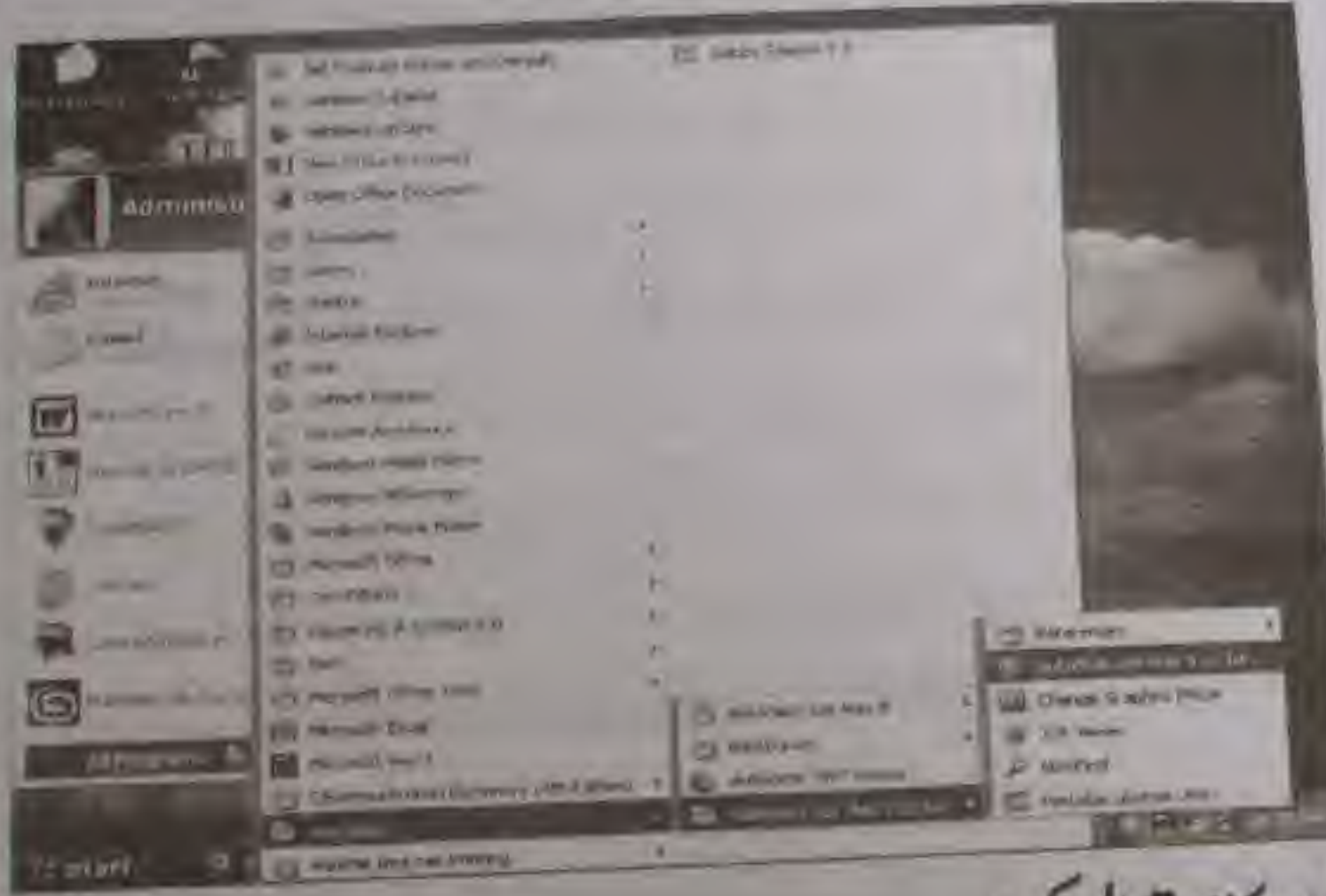




### 3ds میکیس 9 کا پروگرام چلاتا:

ٹاسک بار پر موجود شارٹ مین پر کلک کریں تو اس کا مینیو کھل جائے گا جب کہ آپ آل پروگرامز پر کلک کر دیجئے۔

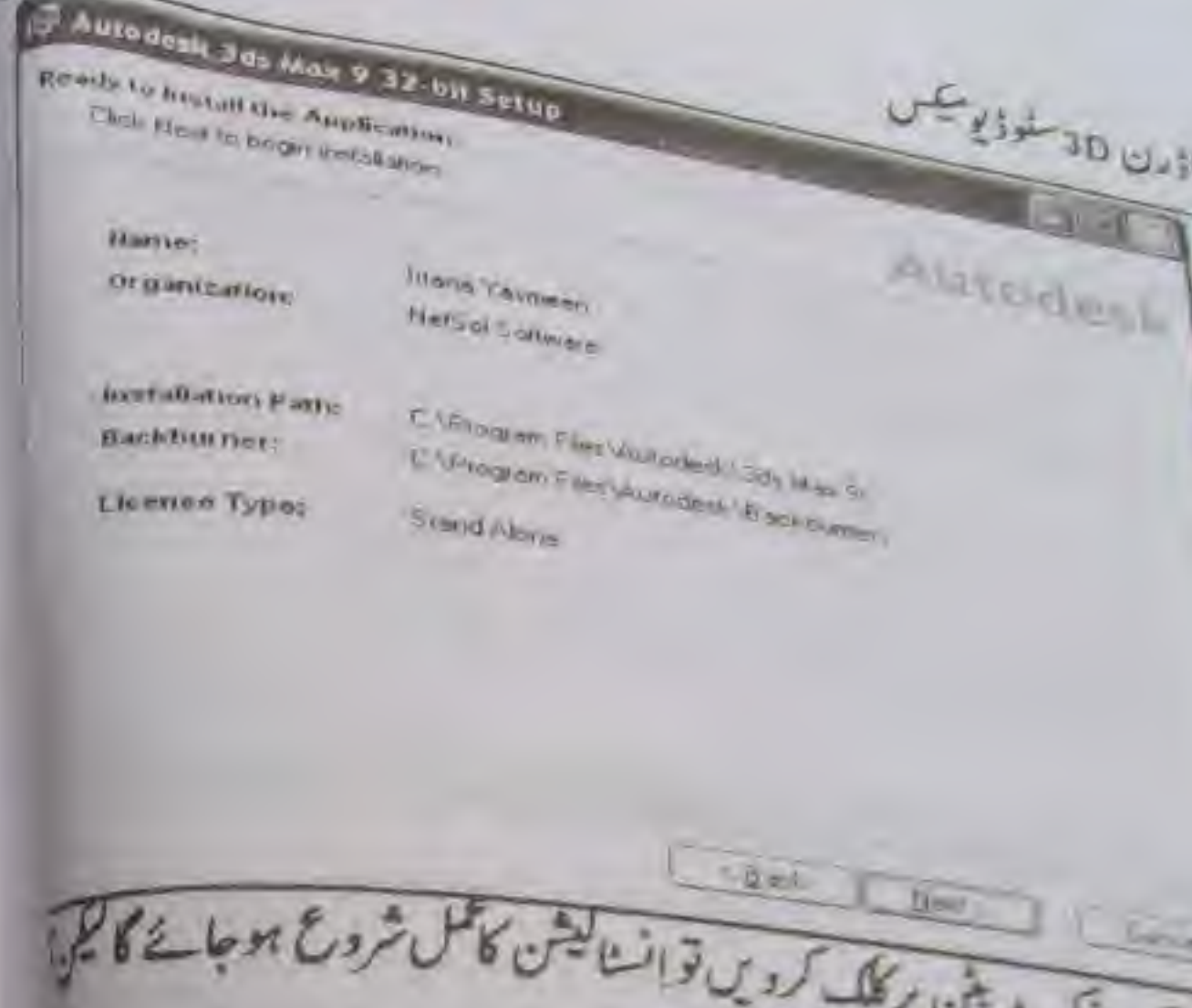
اب آپ آؤڈیک کے سب مینیو سے Autodesk 3ds Max 9 32-bit کے سب مینیو سے Autodesk 3ds Max 9 32-bit پر کلک کر دیجئے تو مطلوبہ پروگرام کی مین سکرین ظاہر ہو جائے گی۔



### رنگوں کا استعمال کرنا

دنیا میں فنون کے میدان میں اولین فہرست میں مصوری کا فن آتا ہے، جب انسان بول اور لکھ نہیں سکتا تھا اور اپنی محسوسات کو بیان کرنے سے بھی عاری تھا تو اس نے اپنی ذات کے اظہار اور خیالات کی توضیح بنا کر اس ضمن میں تصویریں بناتے ہوئے سب سے پہلے سرخ رنگ استعمال کیا۔

اس میں حیرت اور تعجب کی کوئی بات نہیں ہے۔ روشنی ہمارے جسم میں جلد کے ذریعے داخل ہوتی ہے اور ہم اس کی حرارت کو محسوس کر سکتے ہیں۔ سورج کے اتنے فاصلے پر ہونے کے باوجود ہمیں بالائے بنفشی شعاعوں کی حرارت اور چھن محسوس ہوتی ہے۔ ہم نے جس رنگ کا لباس پہن رکھا ہوتا ہے یہ روشنی اس رنگ کی مناسبت سے ہم



پھر آپ ٹیکٹ مین پر کلک کریں تو انسٹالیشن کا عمل شروع ہو جائے گا لیکن فی الحال انتظار کیجئے۔



اب آپ Finish مین پر کلک کریں تو آپ ڈیک ٹاپ پر آجائیں گے دیکھیں تو آپ کا مطلوبہ پروگرام انسٹال ہو چکا ہوگا جس کا شارٹ



پر اثر انداز ہوتی ہے۔ آپ نے اکثر یہ محسوس کیا ہو گا کہ بعض اوقات یہ روشنی آپ کی طبیعت میں بے چینی پیدا کر دیتی ہے اور کبھی آپ اس روشنی سے حرارت، آرام اور سکون محسوس کرتے ہیں۔ یہ سب رنگوں کا کمال ہے جو اپنے اندر مختلف خاصیت رکھتے ہیں اور ان کے مطابق ہم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ رنگوں کی یہ خاصیت ہماری جلد کی حساسیت کے ذریعے ہم میں مختلف مزاج پیدا کر دیتی ہے۔

ہم اپنے ہاتھوں کی مدد سے رنگوں کی شناخت اور ان کی خاصیت کا مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ بہت سے نابینا افراد میں یہ صلاحیت پائی جاتی ہے کہ وہ کسی شے کو چھو کر اس کا رنگ اور خاصیت بتا سکتے ہیں۔ یہ سب حساسیت کا کمال ہے۔ اس سلسلے میں آپ ایک چھوٹا سا تجربہ بھی کر سکتے ہیں۔ چند مختلف رنگوں کے کاغذ لے کر اس کے مستطیل میں ٹکڑے کاٹ لیں اور انہیں تھوڑے فاصلے سے ایک میز پر رکھ دیں۔ اب آپ آنکھیں بند کریں اور اپنا ہاتھ باری باری ان ٹکڑوں پر رکھیں اور ان رنگوں کی خاصیت محسوس کریں۔ آپ حیران رہ جائیں گے کہ یہ جس قدر دلچسپ ہے، اسی قدر حیران کن بھی، صرف حیات کو بیدار کرنے کی ضرورت ہے، آپ ہر رنگ کی خاصیت محسوس کر سکتے ہیں۔

اس کائنات میں پروردگار عالم کی ذات سب سے بڑی ہے جو کہ معمولی بہترین شاہکار تخلیق کرتی ہے۔ یہی ذات ہمیں مختلف رنگوں میں ہم آہنگی اور ان کے بارے میں قوی قزح کی صورت میں اشارہ دیتی ہے۔ پھر کے زمانے سے آج کے موجودہ ترقی یافتہ دور تک مختلف قسم کے رنگ انسانی رویوں پر اثرات مرتب کرتے رہے ہیں۔ وہ زمرہ زندگی کے معمول میں ہم کئی رنگ پسند کرتے ہیں جن کی ہم نے یہ سوچا ہے کہ ہم رنگوں کو پسند یا ناپسند کیوں کرتے ہیں؟ عموماً ہم میں سے بھی یہ سوال اپنی ذات سے نہیں پوچھتا۔

اصل کے سیکشن میں اس سوال کا موثر جواب دینے کی کوشش کی جا رہی ہے۔ رنگ آپ پسند یا ناپسند کرتے ہیں جو آپ کی ذات کے کن پہلوؤں کو اجاگر کرتا ہے۔

ہیں لیکن یاد رکھیں کہ ہر رنگ اپنی فطرت، خصوصیت اور اہمیت رکھتا ہے اور ایک خاص علامت کے طور پر اسے استعمال کیا جاتا ہے، جیسا کہ فرشتوں کو ہمیشہ سفید رنگ ہی میں کیوں دکھایا جاتا ہے۔ نیلے یا کالے کمر میں کیوں نہیں؟ اور یہ اس لیے کہ صرف سفید رنگ میں ہی امن، اچھائی اور پاکیزگی کی علامت ہے یہی وجہ ہے کہ لوگوں کی اکثریت اس رنگ کو ہی پسند کرتی ہے۔

نیلہ رنگ سمندر اور آسمان کا رنگ ہے جو کہ سکون، سنجیدگی اور استقلال کے مظہر ہیں۔ اگر نیلا رنگ آپ کا پسندیدہ ہے تو آپ اپنی زندگی میں جذباتی آسودگی، ہم آہنگی اور سکون چاہتے ہیں اور آپ دوسروں سے اچھے تعلقات میں الجھاؤ سے اجتناب کرتے ہیں۔ آپ اس بات پر بھی یقین رکھتے ہیں کہ زندگی کو اطمینان اور اخلاقی اصولوں کے مطابق گزارنا چاہیے جب کہ یہ بھی مشاہدے میں آیا ہے کہ نیلا رنگ ناپسند کرنے والے افراد اکثر بے آرام رہتے ہیں۔

پیلہ رنگ پسند کرنے والے افراد مخفی ہوتے ہیں لیکن ان کا مخفی ہونا ہی انہیں معاشرے میں بلند مقاصد دیتا ہے، اس رنگ کو پسند کرنے والے مستقبل میں زندگی کو مدد امید نگاہوں سے دیکھتے ہیں۔ پیلے رنگ کی شدید ناپسندیدگی سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ وہ فرد زندگی میں ناامیدی اور مایوسی سے دوچار ہے۔

سرخ رنگ کو دیگر رنگوں پر ترجیح دینے والا فرد روزمرہ زندگی کے معمول میں کبھی بھی کسی کارکردگی میں نظر انداز نہیں ہوتا اور یہ افراد اپنے ارد گرد کی زندگی کی سرگرمیوں میں بھرپور حصہ لینے کو اپنا حق سمجھتے ہیں۔

گلابی رنگ پسند کرنے والے لوگ بڑے بامقصد ہوتے ہیں اور بامقصد زندگی گزارنا پسند کرتے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ دنیا میں بلند مقام حاصل کرنے کی خواہش رکھتے ہیں۔

ارغوانی رنگ پسند کرنے والے لوگ خوابوں کی دنیا میں رہتے ہیں۔ ایسے لوگ چاہتے ہیں کہ کوئی آپ کو حقیقی دنیا کے مسائل و مشکلات سے کہیں دور نکال لے جائے اور ایسے لوگ جو اس رنگ کو ناپسند کرتے ہیں تو وہ کسی قسم کا تعلق استوار کرنے سے



پرائمر انداز ہوتی ہے۔ آپ نے اکثر یہ محسوس کیا ہو گا کہ بعض اوقات یہ روشنی آپ کی طبیعت میں بے چینی پیدا کر دیتی ہے اور کبھی آپ اس روشنی سے حرارت، آرام اور سکون محسوس کرتے ہیں۔ یہ سب رنگوں کا کمال ہے جو اپنے اندر مختلف خاصیت رکھتے ہیں اور ان کے مطابق ہم پرائمر انداز ہوتے ہیں۔ رنگوں کی یہ خاصیت ہماری جلد کی حساسیت کے ذریعے ہم میں مختلف مزاج پیدا کر دیتی ہے۔

ہم اپنے ہاتھوں کی مدد سے رنگوں کی شناخت اور ان کی خاصیت کا مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ بہت سے تائیداً افراد میں یہ صلاحیت پائی جاتی ہے کہ وہ کسی شے کو چھو کر اس کا رنگ اور خاصیت بتا سکتے ہیں۔ یہ سب حساسیت کا کمال ہے۔ اس سلسلے میں آپ ایک چھوٹا سا تجربہ بھی کر سکتے ہیں۔ چند مختلف رنگوں کے کاغذ لے کر اس کے مستطیل میں ٹکڑے کاٹ لیں اور انہیں تھوڑے فاصلے سے ایک میز پر رکھ دیں۔ اب آپ ان آئینوں بند کریں اور اپنا ہاتھ باری باری ان ٹکڑوں پر رکھیں اور ان رنگوں کی خاصیت محسوس کریں۔ آپ حیران رہ جائیں گے کہ یہ جس قدر دلچسپ ہے، اسی قدر حیران انگیز بھی، صرف حیات کو بیدار کرنے کی ضرورت ہے، آپ ہر رنگ کی خاصیت محسوس کر سکتے ہیں۔

اس کائنات میں پروردگار عالم کی ذات سب سے بڑی ہے جو کہ مصوری بہترین شاہکار تخلیق کرتی ہے۔ یہی ذات ہمیں مختلف رنگوں میں ہم آہنگی اور احرار کے بارے میں قوس قزح کی صورت میں اشارہ دیتی ہے۔ پتھر کے زمانے سے آج کے موجودہ ترقی یافتہ دور تک مختلف قسم کے رنگ انسانی رویوں پر اثرات مرتب کرتے رہے ہیں۔ روزمرہ زندگی کے معمول میں ہم کئی رنگ پسند کرتے ہیں لیکن ہم نے یہ سوچا ہے کہ ہم رنگوں کو پسند یا ناپسند کیوں کرتے ہیں؟ عموماً ہم میں سے بھی یہ سوال اپنی ذات سے نہیں پوچھتا۔

دل کے سیکشن میں اس سوال کا موثر جواب دینے کی کوشش کی جا رہی ہے۔

ہیں لیکن یاد رکھیں کہ ہر رنگ اپنی فطرت، خصوصیت اور اہمیت رکھتا ہے اور ایک خاص علامت کے طور پر اسے استعمال کیا جاتا ہے، جیسا کہ فرشتوں کو ہمیشہ سفید رنگ ہی میں کیوں دکھایا جاتا ہے۔ نیلے یا کالے کلمے میں کیوں نہیں؟ اور یہ اس لیے کہ صرف سفید رنگ میں ہی امن، اچھائی اور پاکیزگی کی علامت ہے یہی وجہ ہے کہ لوگوں کی اکثریت اس رنگ کو ہی پسند کرتی ہے۔

نیلا رنگ سمندر اور آسمان کا رنگ ہے جو کہ سکون، سنجیدگی اور استقلال کے مظہر ہیں۔ اگر نیلا رنگ آپ کا پسندیدہ ہے تو آپ اپنی زندگی میں جذباتی آسودگی، ہم آہنگی اور سکون چاہتے ہیں اور آپ دوسروں سے اچھے تعلقات میں الجھاؤ سے اجتناب کرتے ہیں۔ آپ اس بات پر بھی یقین رکھتے ہیں کہ زندگی کو اطمینان اور اخلاقی اصولوں کے مطابق گزارنا چاہیے جب کہ یہ بھی مشاہدے میں آیا ہے کہ نیلا رنگ ناپسند کرنے والے افراد اکثر بے آرام رہتے ہیں۔

پیلا رنگ پسند کرنے والے افراد مخفی ہوتے ہیں لیکن ان کا مخفی ہونا ہی انہیں معاشرے میں بلند مقاصد دیتا ہے، اس رنگ کو پسند کرنے والے مستقبل میں زندگی کو بے امید نگاہوں سے دیکھتے ہیں۔ پیلے رنگ کی شدید ناپسندیدگی سے یہ بات ظاہر ہوتی ہے کہ وہ فرد زندگی میں ناامیدی اور مایوسی سے دوچار ہے۔

سرمئی رنگ کو دیگر رنگوں پر ترجیح دینے والا فرد روزمرہ زندگی کے معمول میں کبھی بھی کسی کارکردگی میں نظر انداز نہیں ہوتا اور یہ افراد اپنے ارد گرد کی زندگی کی سرگرمیوں میں بھرپور حصہ لینے کو اپنا حق سمجھتے ہیں۔

گلابی رنگ پسند کرنے والے لوگ بڑے بامقصد ہوتے ہیں اور بامقصد زندگی گزارنا پسند کرتے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ دنیا میں بلند مقام حاصل کرنے کی خواہش رکھتے ہیں۔

ارغوانی رنگ پسند کرنے والے لوگ خوابوں کی دنیا میں رہتے ہیں۔ ایسے لوگ چاہتے ہیں کہ کوئی آپ کو حقیقتاً دیکھ کر ان کے خوابوں کی دنیا میں رہتے ہیں۔ ایسے لوگ



انگپاتے ہیں جب تک وہ یہ جان نہ لیں کہ اس تعلق یا رشتہ کے فروغ میں ان کا کردار اور ذمہ داری کیا ہوگی؟ اس ضمن میں ان کی ضرورت مکمل وفاداری ہوتی ہے۔  
سرخ رنگ آگ، سورج، تپش اور زندگی کی علامت ہے جو لوگ سرخ اور نارنجی رنگ پسند کرتے ہیں وہ نہایت اہم، زندہ دل اور چست ہوتے ہیں۔ عام زندگی میں ان کی بیشتر کارکردگی کامیابی اور جیت سے ہمکنار ہوتی ہیں۔ ایسے لوگ جیتنے کی مضبوط خواہش رکھتے ہیں، وہ زندگی کو بھرپور انداز میں بسر کرتے ہیں جب کہ اس کے برعکس

سرخ کو ناپسند کرنے والے افراد اکثر اوقات ذہنی اضطراب کا شکار رہتے ہیں۔  
سبز اور بھورا رنگ سچائی اور حقیقت کے مظہر ہوتے ہیں کیونکہ یہ رنگ فطرت اور زمین کے رنگ ہیں، اگر آپ سبز رنگ پسند کرتے ہیں تو آپ مضبوط اور اٹل ارادے کے مالک ہیں اور زندگی میں ہونے والے تغیر کو ناپسند کرتے ہیں۔ اس کے برعکس وہ افراد جو سبز رنگ کو ناپسند کرتے ہیں دراصل وہ یہ سمجھتے ہیں کہ انہیں ان کی اہلیت کے مطابق شناخت حاصل نہیں ہے اور وہ زندگی میں ناکامیوں کا ذمہ دار نہ صرف دوسرے لوگوں کو ٹھہراتے ہیں بلکہ ان کے لیے تنقیدی اور منفی رویہ استعمال کرتے ہیں۔

برائون رنگ ہماری زمین کا رنگ ہے اور استحکام کی علامت ہے۔ یہ انسان میں خود اعتمادی، استحکام اور وسعت نظری کے احساسات بیدار کرتا ہے، خود انحصاریت کا جذبہ پیدا کرنے کا موجب ہے۔ اگر کالا رنگ آپ کا پسندیدہ رنگ ہے تو اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ آپ اپنے عمل اور فیصلہ کو اپنی ذات پر حاوی رکھتے ہیں، اس کے علاوہ آپ ہر طرح کی پابندیوں سے آزاد ہونا چاہتے ہیں اور زندگی میں ہمیشہ اپنی مطلوبہ منزل کو اپنے اختیار میں دیکھنا پسند کرتے ہیں۔

## 2

### میکس کے بنیادی تصورات

#### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☐ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> سنوری بورڈ کیا ہے؟                   | <input type="checkbox"/> لائننگ کے نظریات                |
| <input type="checkbox"/> کلر اور لائنٹ                        | <input type="checkbox"/> کی فریم انیمیشن کے نظریات       |
| <input type="checkbox"/> لائنٹ کے ویری ایبلو                  | <input type="checkbox"/> ٹریک ویو اور ٹریک بار           |
| <input type="checkbox"/> انیمیشن کیسے کام کرتی ہے؟            | <input type="checkbox"/> میکس کا ماحول                   |
| <input type="checkbox"/> میکس میں او بیکٹ کے تصورات کو سمجھنا |  |
| <input type="checkbox"/> ہینگ سینڈرڈ سیٹ کرنا                 | <input type="checkbox"/> یوزر انٹر فیس میں تبدیلیاں کرنا |
| <input type="checkbox"/> دوسرے ہینگ اور نوٹیشن آپشنز          | <input type="checkbox"/> شارٹ کٹ کیز بنانا               |
| <input type="checkbox"/> کمپاؤنڈ میپس کو سمجھنا               | <input type="checkbox"/> ٹول بارز استعمال کرنا           |
| <input type="checkbox"/> او بیکٹس کی کلوئنگ کرنا              | <input type="checkbox"/> مختلف ٹیپز استعمال کرنا         |
| <input type="checkbox"/> موڈیفائرز لاگو کرنا                  | <input type="checkbox"/> ہیلف ایریا میں تبدیلیاں کرنا    |
| <input type="checkbox"/> میٹرلز اور میپس                      | <input type="checkbox"/> نئی ٹول بار بنانا               |



### سٹوری بورڈ کیا ہے؟

سٹوری بورڈ ایک آؤٹ لائن سے زیادہ نہیں ہوتی جب کہ یہ عموماً گرافیکل فارم میں ہوتی ہے، جس کا پروجیکٹ حاصل ہوتا ہے۔ سٹوری بورڈ کا مقصد اپنی سوچوں کو منظم کرنا اور انہیں بہتر طریقے سے پیش کرنا ہوتا ہے۔ سٹوری بورڈ کے مقررہ ٹولز انیمیشن کے کی فریمز پر ہونے والے انیمیشنز کو واضح کرتے ہیں بلکہ بعض دفعہ اس میں کمپوزیشن (ترتیب) اور کلر معلومات کے سین سے متعلقہ معلومات بھی شامل ہوتی ہیں۔

اگرچہ انیمیشنز کا اچھے سٹوری بورڈ کی نسبت زیادہ فائدہ ہوتا ہے جب تک انیمیشن صاف ہوتے ہیں اور ان کا ڈھانچہ کلر معلومات، لائن اور کمرے کے زاویہ، لائنس کو لوکیشن یا معلومات ظاہر کرتا ہے۔

درج ذیل شکل میں چار ٹولز کا ایک نمونہ پیش کیا گیا ہے جو یہ ظاہر کرتا ہے کہ آرکٹیکچرل طور سے سین کو پیش کرنا ہو تو کس طرح سے بنایا جائے گا۔



### کلر اور لائن

کلر اور لائن دو طاقتور ٹولز ہیں جو آپ کو سین کا مواد بڑھانے میں مدد دیتے ہیں، جنہیں پہلے ہی کمپوزیشن، کمرے کے زاویے اور کریکٹرز سے کام لیا جاتا ہے۔

ہر چیز جس کا آپ جائزہ اس کی لائن کے نیچے سے لیتے ہیں اور لائن آپ کی پسند جب کہ آنکھ سطح کے مطابق ہونی چاہیے لیکن یاد رہے کہ کلر اس لائن کی کوالٹی ہوتی ہے جو آپ کی سطح سے واپس آتی ہے۔

### لائن کے اثرات:

لائن کے اثرات صرف اس لائن کا ہی حوالہ دیتے ہیں جو سورج یا لائن بلب جیسے ذرائع سے آتی ہے لیکن سین میں ہلکے اور گہرے ایریاز کے درمیان تعلق ضرور رکھتی ہے۔ آرٹسٹ حضرات لائن اور ڈارک کے تعلق کو سمجھنے میں کئی گھنٹے گزار دیتے ہیں لیکن نتیجہ صرف یہ نکلتا ہے کہ لائن کو کلر کے استعمال سے بنایا جائے نہ کہ سین کی حقیقی لائن سے۔ یاد رہے کہ سین میں لائن ایریاز آگے کی طرف جاتے ہیں جب کہ ڈارک ایریا پیچھے کی طرف جاتے ہیں۔

### روایتی نظریات پر منحصر کلر کے اصول:

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ کسی بھی ایج میں کلر کو بہت ہی زیادہ اہمیت حاصل ہوتی ہے جب کہ چند آرٹسٹ اپنی تصاویر میں گرے سکیل ایمپجز کو ہی استعمال کرتے ہیں۔ کلر کے نظریے میں ایک اہم چیز کمپلیمنٹری کلرز ہے جو Complete سے چلتا ہے۔ کمپلیمنٹری کلرز پرائمری کلرز سے چلتے ہیں اور یہ کمپیوٹر کے سسٹم میں سرخ، ہبز اور نیلے ہوتے ہیں لیکن یاد رہے کہ کمپلیمنٹری کلرز وہ ہوتے ہیں جو کلر ویل میں ہر دوسرے کے مخالف ہوتے ہیں۔

اگلے بیچ پر ظاہر کی گئی شکل میں دو گہرے ریکٹ اینگلز کے ساتھ دو ہلکے ریکٹ اینگلز کو ہر ایک سینٹر میں ظاہر کیا گیا ہے۔ بائیں طرف گہرا بیج نیلے کا قدرے جامنی شیڈ دیتا ہے جب کہ دائیں طرف گہرا بیج خالص نیلا ہے لیکن یاد رہے کہ دونوں چھوٹے ریکٹ اینگلز کا ایک ہی شیڈ دیتا ہے۔ اس گرے سیل ایج میں آپ اس قابل ہوتے ہیں کہ چھوٹے ریکٹ اینگلز کے شیڈز میں فرق دیکھ سکیں۔



ہی ایچ یا سین کو بہتر طور سے دیکھا جاسکتا ہے۔

### ایٹمیٹھن کیسے کام کرتی ہے؟

جس وقت ہم ایٹمیٹھن کے بارے میں بات کرتے ہیں تو دراصل ہم کسی چیز کو زندہ کرنے، کسی چیز میں حرکت پیدا کرنے، کسی چیز کو توانائی اور حرکت فراہم کرنے کے بارے میں بات کرتے ہیں۔

ایٹمیٹھن کے بہت سے مختلف انداز ہوتے ہیں، جن میں سے چند ایک قابل غور یہ ہیں:

1- شاپ موشن۔

2- سیل۔

3- کی فریم۔

اب ہم ان کے بارے میں مختصر پڑھتے ہیں۔

### شاپ موشن:

شاپ موشن ایٹمیٹھن کے عمل میں کسی جسم کی حرکت کو بتدریج بڑھتے ہوئے مراحل میں توڑ دیا جاتا ہے۔ بتدریج بڑھتے ہوئے یہ مراحل بنانے کے لیے جسم کو مختلف جگہوں پر حرکت دی جاتی ہے اور ان تمام مراحل کو ایک قلم پر ریکارڈ کر لیا جاتا ہے، جس وقت یہ قلم مکمل رفتار کے ساتھ چلائی جاتی ہے تو دیکھنے والے کو یوں محسوس ہوتا ہے جیسے جسم خود سے آزادانہ طور پر حرکت کر رہا ہے۔

### سیل:

سیل ایٹمیٹھن سب سے پرانی لیکن سب سے زیادہ استعمال ہونے والی قسم ہے اور اس میں متعلقہ دوستی تصاویر یا ڈرائنگز کی سیریز کو منطقی ترتیب میں سیٹ کر کے حرکت کی جاتی ہے۔ اس وقت جتنے بھی کارٹونز وغیرہ بنائے جا رہے ہیں وہ سب سیل ایٹمیٹھن کا ہی کام ہے۔



### لائٹ کے ویری ایبلز

لائٹنگ ایک ایسا فارم ہے جو قلم اور فوٹو گرافی کو پینٹنگ سے زیادہ کرتا ہے۔ آپ نئی ویژن اور قلم سے لائٹ کے نظریات کے دو بڑے ایریا ز پر نظر ڈالیں جو آپ کے تمام لائٹنگ کے کاموں کو بہتر کرنے میں مدد دیتے ہیں:

1- لائٹ کا درجہ حرارت۔

2- لائٹ کی ویلیوز کی جگہ۔

### لائٹ کا درجہ حرارت:

لائٹ کا درجہ حرارت لائٹ کی طبعی صورت ہے جو لائٹ کے کلر پر اثر انداز ہے لیکن یہ اوپنیکشن کے کلر کی طرح سے نہیں ہے۔

یہ یاد رکھیں کہ فوٹو گرافی میں گرم لائٹ ایسی لائٹ ہوتی ہے جس کا درجہ حرارت 4000K سے کم ہو۔

### لائٹ کی ویلیوز کی جگہ:

قلم یا کمپیوٹر سے بنائے گئے ایچ میں ایک بہت اہم نوٹ کرنے والی فلیٹ لائٹنگ ہے لیکن یاد رہے کہ سین میں لائٹنگ کی مدد تین سمتوں کے انداز میں ہوتی ہے۔ تمام ٹرلائٹس کی جگہ اور کوالٹی اہم کردار ادا کرتی ہے کیونکہ اس کا



گیا ہے جس میں تبدیلی کر کے مزید اس چیز کی وضاحت کی گئی ہے کہ حقیقت میں کون سا اوبجیکٹ پیش کیا جا رہا ہے۔



### نیمنگ شیڈرڈ سیٹ کرنا

کسی بھی کپنی کے لیے جو میکس کا استعمال کر رہے ہو وہ ہر ایک کے لیے نیمنگ شیڈرڈز کے سیٹ کو بناتی ہے جو استعمال میں کارآمد ہوتا ہے۔ اس سیٹ کی مدد سے ہر کوئی کسی بھی اوبجیکٹ کو فوراً تلاش کر کے مرتب کرتا ہے اور سلیکٹ بائی نیم ڈائجٹل باکس میں مختلف ٹیکنیکس کا استعمال کرتا ہے۔

### اہم ایکٹرز:

اپنے سین میں کریکٹرز یا اہم اوبجیکٹس کے نام کے لیے تمام کپس کو استعمال میں لایا جاتا ہے۔ کپس اوبجیکٹس کی شناخت کو آسان بنا کر نام کو سلیکٹ بائی نیم لسٹ کے ٹاپ پر ترتیب دینے کا باعث بناتا ہے جب Case Sensitive کا چیک باکس سلیکٹ کیا گیا ہو۔

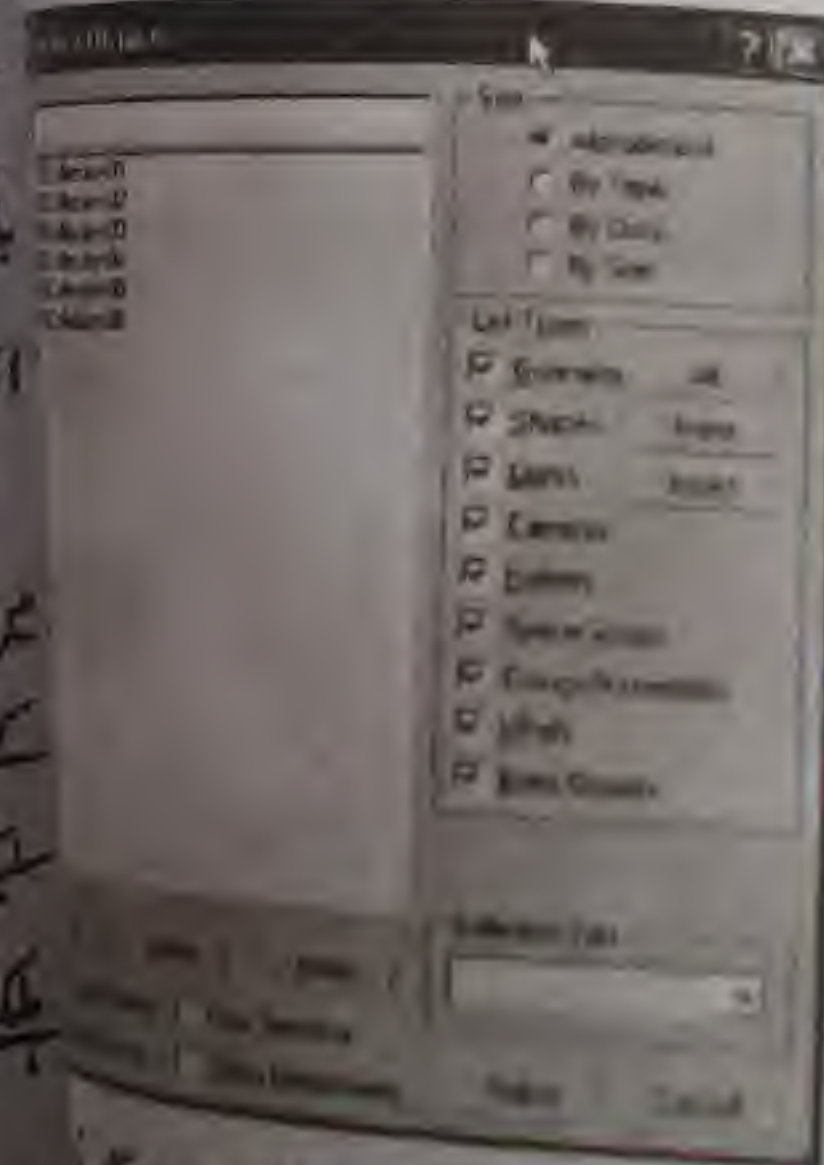
### ہلکے پھلکے ایکٹرز:

سین میں یا بیک گراؤنڈ کے اوبجیکٹس میں کم اہمیت رکھنے والے اوبجیکٹس کا پہلا

کسی فریم: کسی فریم انیمیشن سیل انیمیشن سے ہی وجود میں آتی ہے کیونکہ سیل انیمیشن کے آرٹسٹوں کی ماہرانہ خدمات کی مانگ اس قدر بڑھ گئی ہے کہ وہ اپنا تمام وقت ہر سین کے لیے ہر تصویر بنانے میں ہی دیتے تھے۔ بس اس وجہ سے انہوں نے صرف بنیادی تصاویر (کئی فریمز) ہی بنانی شروع کر دی جس کے بعد وہ یہ کسی فریمز اپنے کارٹونوں کو دیتے اور وہ ان ابتدائی اور اختتامی تصاویر کو استعمال کرتے ہوئے درمیانی تصاویر خود ہی بنالیتے اور کافی سارا وقت ضائع ہونے سے بچالیتے تھے۔

### میکس میں اوبجیکٹ کے تصورات کو سمجھنا

میکس میں آپ جو کچھ بھی بناتے ہیں وہ اوبجیکٹ ہی ہوتے ہیں۔ جیسے ہی آپ کوئی اوبجیکٹ بناتے ہیں تو اسے ایک شکل، سائز، نام، بکھر، بیرونی باکس، پیرامیٹرز اور دوسری خصوصیات دے دی جاتی ہیں۔ درج ذیل شکل میں اوبجیکٹس کے ساتھ ایک بہت ہی سادہ سین ظاہر کیا گیا جن کے حقیقت میں خود بخود پیش ہونے والے نام ہوتے ہیں۔



اگلے پیج پر ظاہر شکل میں اوبجیکٹ ناموں کے ساتھ پہلے والا ہی سین



کرنے کے لیے آسان بناتے ہیں۔  
گروپس:

گروپ کماڈ ملٹی پل او بیکٹس کو سنگل لوجیکل وجود میں ایڈیٹنگ کے لیے ملاتی ہے جب کہ گروپ نام سلیکٹ بائی نیم لسٹ میں بریکٹ میں ظاہر ہوتا ہے، مثلاً (Ship) وغیرہ۔

### کیاؤنڈ فیس کو سمجھنا

میکس میں 2D او بیکٹس کو فیس کے نام سے جانا جاتا ہے۔ فیس میں سب او بیکٹ، خطوط، میسجمنٹس اور پلائنر کیوز ہوتے ہیں۔ کیاؤنڈ (احاطہ) فیس کا سادہ سا نظریہ یہ ہے کہ آپ میکس کے استعمال کے وقت شروع سے ہی واقف ہوں کہ آپ کیا کرنے جا رہے ہیں۔ 2D فیس کو 3D فیس میں تبدیل کرنے کے لیے آپ کو یہ سمجھنا ضروری ہوتا ہے کہ کیاؤنڈ فیس کا استعمال ماڈل کے اختتامی نتائج پر کیا تاثرات ڈالے گا لیکن یہ سادہ مگر اہم نظریہ ہے۔

میکس میں فیس کے نام ہوتے ہیں اور جب انہیں بتایا جائے تو وہ ویو پورٹس میں ایک کلر پیش کرتی ہیں جب کہ ہر شیپ کم از کم ایک پلائن کی وضاحت سے بنتی ہے۔ ایک 2D سرکل کی ابتدائی شکل میں ایک پلائن ہوتی ہے جیسے پیچیدہ کرونگ لائن ہو اور ایک ابتدائی Donut سرکل کی سنگل شیپ سے دور اہم مرکز راؤنڈ پلائنر کیوز کرتی ہے۔ Donut کا نام ایک ہی ہوتا ہے لیکن دونوں گول پلائنر ویو پورٹ میں ایک ہی کلر کے ہوتے ہیں۔

اگر دو دائرے جو ایک دوسرے کے بیچ میں ہوں، وہ نکالنے کے موڈیفائر کے ساتھ 3D او بیکٹس میں تبدیل کرنے ہوں تو رزلٹ ایک دوسرے کے اندر موجود دو سلنڈرز کی ایک جتنی اونچائی ہوگا اور اگر Donut کیاؤنڈ شیپ نکالا گیا ہو تو سلنڈر کا نتیجہ سینٹر میں ایک ہول کی طرح سے ہوگا۔

کیاؤنڈ فیس کو دو عام میٹھڈز کے ساتھ بتایا جاتا ہے، جنہیں اگلے بیچ پر واضح کیا

حرف بڑی حروف جی میں ہوتا ہے اور باقی سارے حروف جی چھوٹی حروف جی میں ہوتے ہیں کیونکہ یہ طریقہ کار انہیں اہم سلیکٹ شدہ او بیکٹس سے الگ کرتا ہے لیکن 3D بیک گراؤنڈ او بیکٹ کی شناخت کرتا ہے۔

2D او بیکٹس اور فیس:  
ان کا استعمال سین میں موٹن پاتھ کی طرح سے ہوتا ہے جن کے تمام نام حروف چھوٹے کیس میں لکھے جاتے ہیں۔ اب تمام چھوٹے حروف والے نام سلیکٹ بائی نیم لسٹ کے نیچے کی طرف چلے جائیں گے جب Case Sensitive کا چیک باکس سلیکٹ ہوگا۔

2D یا 3D کے ساتھ تمام او بیکٹس ناموں کو شروع کرنے کی ایک اور ممکن صورت یہ ہے کہ انہیں سلیکٹ بائی نیم لسٹ میں واضح کریں۔

دوسرے نیمنگ اور نوٹیشن آپشنز  
صرف 2D اور 3D او بیکٹس کے نام نہیں ہوتے بلکہ دوسری جگہوں کو بھی نیمنگ سے نام دیے جاتے ہیں یا چند کیسز میں نوٹیشنز کو شامل کر کے فیچرز کے نام مفید کو واضح کرتے ہیں۔

### گراف ایڈیٹرز:

ایک ویو، ڈاؤپ فیس، فنکشن کرو ایڈیٹرز اور Schematic کوڈ ایڈیٹرز کے لیے نام دیے جاتے ہیں۔

### موڈیفائرز:

موڈیفائر سلیکٹ میں نام کو رائٹ کلک کر کے موڈیفائرز کے ناموں میں شامل کیا جاسکتا ہے اور پھر سلیکٹ میں سے ری نیم کماڈ پر کلک کر دیجئے۔

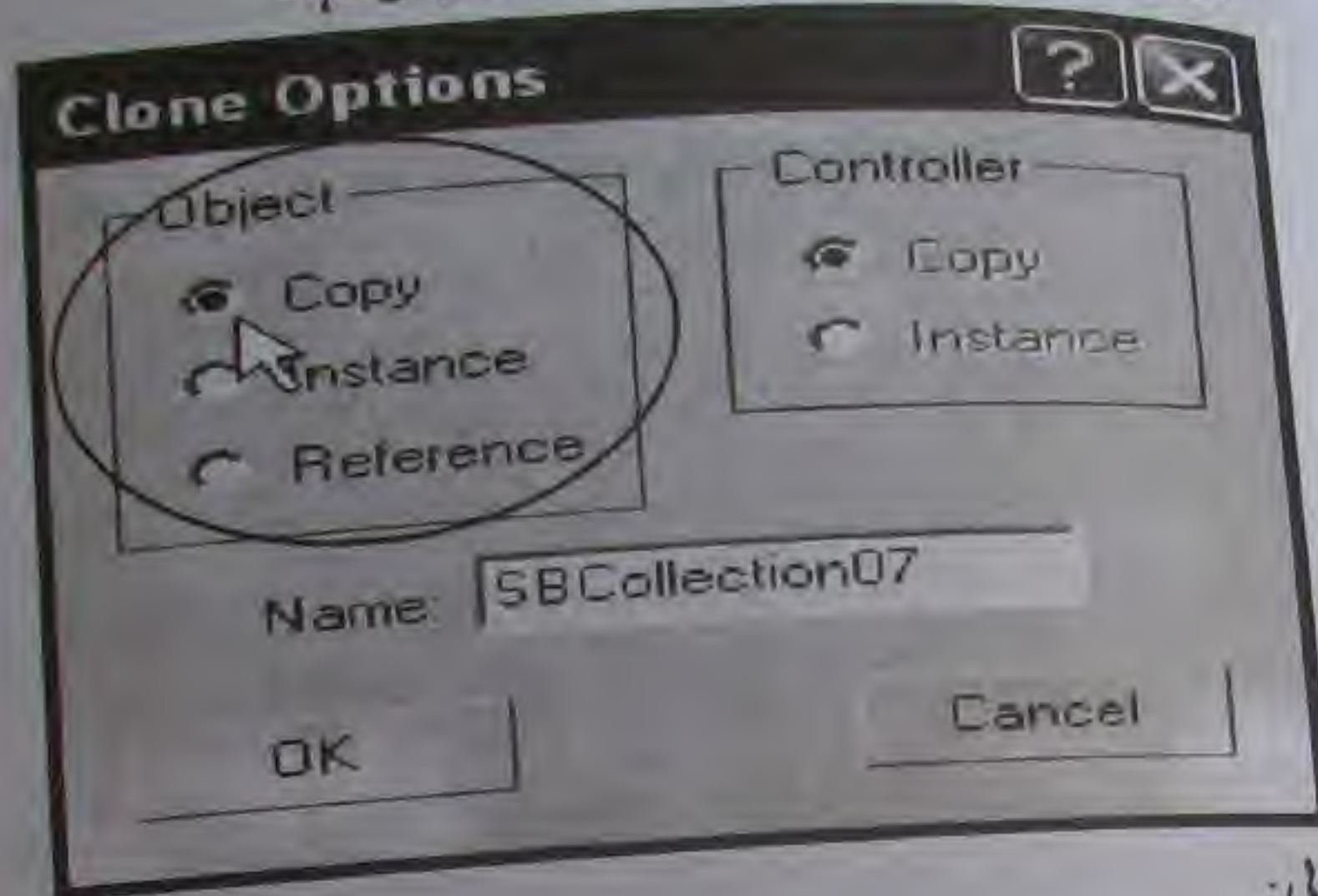
### ایڈ سلیکشن سٹیس:

ملٹی پل سلیکٹڈ او بیکٹس یا سب او بیکٹ سٹیس کو عام نام سے کرنا



ماڈرن 3D سٹوڈیو - س

جنہیں ذیل میں دی گئی شکل کے اندر دائرہ لگا کر واضح کیا گیا ہے۔



کاپی:

کاپی کلون بالکل حقیقی او بجیکٹ کی ہی طرح سے نظر آتا ہے لیکن ان دونوں کے درمیان کوئی کنکشن نہیں ہوتا، اگر ہم ایک کو ختم کریں تو اس کا اثر دوسرے کو نہیں ہوگا۔ انسٹنس:

انسٹنس کلون کا کسی بھی او بجیکٹ کی موڈیفیکیشنز کے درمیان دو طرفہ کنکشن ہوتا ہے، اگر حقیقی او بجیکٹ ختم کر دیں تو انسٹنس بھی ختم ہو جائے گا جب آپ انسٹنس ختم کریں تو حقیقی او بجیکٹ بھی تبدیل ہو جائے گا۔ ریفرنس:

ریفرنس کلون کا ایک طرفہ کنکشن ہوتا ہے جو حقیقی او بجیکٹ سے ریفرنس او بجیکٹ کو بناتا ہے لیکن ریفرنس سے حقیقی او بجیکٹ کو نہیں بنایا جاسکتا۔ اگر ہم حقیقی او بجیکٹ ختم کریں تو ریفرنس او بجیکٹ بھی تبدیل ہوگا اور اگر ریفرنس میں تبدیلی لائیں تو حقیقی او بجیکٹ پر کوئی تاثر نہیں ہوگا۔

میکس کے چند ٹولز انسٹنس کو ایک بناوٹی میٹھڈ کی طرح پیش کرتے ہیں۔ Loft

گیا ہے۔

- 1- بناوٹ کے وقت شارٹ نیوہیپ بننے کے استعمال سے۔
- 2- ایڈیٹنگ کے دوران ایڈٹ ایپل پلائن لیول پر جوڑنے سے۔

اگر ابتدائی 2D شیپ کی بناوٹ کے بعد آپ Create ہیپ کو حقیقت میں سے پلائنر کی طرح شامل کرتے ہیں تو آپ کسی بھی شیپ کو ایڈٹ ایپل میں تبدیل کرنے کے لیے ایچ آپشن کا استعمال کرتے ہیں اور اگر آپ کسی بھی شکل کو پلائنر کی طرح شامل کر لیتے ہیں۔



آپ کو کمپاؤنڈ شیپ کا نظریہ تب تک اُلجھا ہوا ہی نظر آئے گا جب تک آپ انہیں اپنے پرو بیکٹ کے دوران استعمال کرنے کا چانس نہیں لیتے۔

او بجیکٹس کی کلوننگ کرنا

او بجیکٹس کی کاپی کر کے نئے او بجیکٹ کو بنانے کا عمل کلوننگ کہلاتا ہے۔ ابتدائی طور پر کلوننگ او بجیکٹس کی ٹرانسفارمنگ سے بنایا جاتا ہے اور دوران شفٹ کی پر بھی کنٹرول رکھنا ہوتا ہے۔ شفٹ کی کے ساتھ او بجیکٹس کو کلون تو کلون آپشنر کا ڈیٹا لگ باکس کھل جائے گا جس کے تحت پر آپشنر آپشنر ہوتا ہے۔



کمانڈ کا ایک ٹول ایک یا زائد 2D فیس کو 2D پاتھ کے مطابق نکالنے کے لیے اسٹنس ڈیفائنٹ ہوتا ہے جب آپ 2D شیپ کو Loft کراس سیکشن کی طرح سلیکٹ کرتے ہیں کیونکہ یہ آپ کو حقیقی 2D کراس سیکشن میں ترمیم کی اجازت دیتا ہے۔

موڈیفائرز لاگو کرنا  
میکس میں ماڈل کو بنانے کے لیے دو اقدام کے عمل کو کرنا ضروری ہوتا ہے جو

موڈیفائی اور Create ہیں۔ پہلے میں آپ بنیادی 2D یا 3D اوہجیکٹ بناتے ہیں اور پھر موڈیفائی اور Create میں موڈیفائی کر دیتے ہیں۔  
آپ اسے آخری حالت میں موڈیفائی کر دیتے ہیں۔  
موڈیفائرز کو اوہجیکٹس پر لاگو کرنے کے آرڈر میں آخری رزلٹ پر تاثر ہوتا ہے، مثلاً اگر آپ ایک Bend موڈیفائر کو لاگو کر کے ٹیچر موڈیفائر کے سلنڈر کے لیے پیروی کرتے ہیں اور پھر ایڈجسٹ بنائیں تو نتیجہ ٹیچر موڈیفائر کے لاگو ہونے سے بہت مختلف ہوگا اور پھر بھی عمل اسی سسٹم کے ساتھ Bend موڈیفائر کے ساتھ بھی کرنے کی کوشش کیجئے۔

موڈیفائر سٹیک:

جس طرح سے آپ نے موڈیفائرز کو اوہجیکٹس پر لاگو کیا تھا تو اس عمل کو میکس موڈیفائر سٹیک میں محفوظ رکھتا ہے۔

عموماً آپ موڈیفائرز کو سٹیک میں سلیکٹ کر کے اس میں موڈیفائرز کی میٹنگز پر اثر ڈالنے بغیر تبدیلیاں بناتے ہیں کیونکہ یہ آپ کو اپنا ماڈل ڈیزائن کرنے اور اس کے ساتھ تجربہ کرنے کی آزادی دیتا ہے۔ مثال کے طور پر سلنڈر لیول کو ڈراپ کر کے آپ کو اس کے بنیادی پیرامیٹرز کی رسائی دیتا ہے، جیسے کہ ریڈیئس، ہائیٹ اور سگمنٹس وغیرہ۔

سٹیک میں موڈیفائرز کو دوبارہ پوزیشن دینے کے لیے انہیں اوپر یا نیچے ڈریگ اور ڈراپ کریں جب کہ آپ انہیں مکمل طور پر سٹیک سے صاف بھی کر سکتے ہیں۔  
میکس میں رائٹ کلک مینیو آپ کو مختلف آپریشنز پر عمل کرنے کی اجازت دیتا ہے جیسے

کہ کٹ، کاپی اور پیسٹ وغیرہ۔

رائٹ کلک مینیو کے ساتھ آپ موڈیفائرز کو دوبارہ نام دے کر نوٹیشنز کو دوبارہ بھی شامل کر سکتے ہیں جب کہ آپ سٹیک میں موڈیفائرز کو پھیلا کر سب اوہجیکٹ ایڈیٹنگ آپشنز کی بھی رسائی رکھتے ہیں۔

سب اوہجیکٹ ایڈیٹنگ

اس پوائنٹ پر آپ نے اوہجیکٹس 2D اور 3D کو میکس میں دونوں کے ساتھ کام کرنے سے متعلق سنا ہوگا۔ ابتدائی اوہجیکٹس کو بنا کر اوہجیکٹ لیول پر موڈیفائی کر کے موڈیفائرز کو لاگو اور ایڈجسٹ کرتے ہیں۔

3D سطح کے سب اوہجیکٹ لیولز کی رسائی حاصل کرنے کے لیے آپ باکس یا سلنڈر کو ایڈٹ ایبل میٹس میں تبدیل کرتے ہیں جب کہ سب اوہجیکٹ لیولز 3D میٹس کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں۔

Faces

فیسز ٹرائی-انگولر پلیٹ پلیٹ ہوتے ہیں جو ماڈل کی سطح کو واضح اور فیسز کی طرح سلیکٹ کرتے ہیں، اس کے علاوہ خود ٹرائی-انگولر یا پولی گونز کی طرح سے سلیکٹ ہوتے ہیں جن فیسز کے گروپس ٹھوس اجزے سے واضح ہوتے ہیں۔ فیس سلیکشن کا دوسرا فارم پلیٹس سے ہوتا ہے جس کے فیسز کا گروپ ہم مرکز کی طرح سے واضح ہوتا ہے۔

Edges

اجزے ہر ٹرائی-انگولر فیس کی باؤنڈریز ہوتے ہیں اور وزی مل یا ان وزی مل ہو کر تاثر ڈالتے ہیں جیسے کہ Lattice فنکشن۔

Vertex

ورٹیکس ہر ٹرائی-انگولر فیس کی چوٹی پر نان ڈیفائنڈ پوائنٹس ہیں جب کہ فیسز اور اجزے کی طرح ورٹیکس بھی سلیکٹ اور ایڈٹ ہوتے ہیں۔



تبدیل کرنے سے رسائی رکھتے ہیں۔

یہ خاص موڈیفائرز ہیں جن کے پرائمری فنکشن سب اوہجیکٹ لیول سلیکشن میں کو بتاتا ہے۔ دوسرے موڈیفائرز پھر موڈیفائر سٹیک میں ان سلیکشنز سے اوپر لاگو ہو کر ہائی ایڈٹ ایبل ہستی بناتے ہیں۔  
ان موڈیفائرز میں یہ شامل ہیں:

- MeshSelect
- SplineSelect
- PolySelect
- PatchSelect
- VolSelect

### میٹرلز اور میپس

میکس میں میٹرلز اور میپس کے نظریات کو سمجھنے کے لیے سافٹ ویئر کے ساتھ کام کرتے ہیں۔ پرنٹ اور آن لائن ڈاکیمنٹیشن کی طرف دوجہ استعمال ہوتی ہیں۔ میٹرلز اور میپس کے درمیان فرق اور نظریات سمجھ کر آپ کو اچھے میٹرلز بنانے میں مدد ملے گی۔

### میٹرلز:

میٹرلز سین میں 3D میٹ اوہجیکٹس پر پیش کردہ سطحی معلومات بناتے ہیں جب کہ سادہ ترین میکس میٹرلز کے لیے سطحی معلومات عموماً کئی اجزاء بناتی ہے۔  
اجزاء میں ذیل میں دیئے گئے شامل ہوتے ہیں لیکن یہ اس تک ہی محدود نہیں ہوتے:

- سطحی کلر
- چمکنا
- ٹرانسپیرنسی
- ٹیکسچر
- ہائی لائٹس
- ظاہر کرنا



متبادل طور پر کوئی بھی موڈیفائر براہ راست فیئر کے سلیکشن سیٹ پر لاگو ہوتا ہے اور صرف ان فیئر پر ہی اثر انداز ہوتا ہے۔ مثلاً سلنڈر کے اوپر والے آدھے حصے پر صرف وہ فیئر اثر انداز ہو کر Bend موڈیفائر پر لاگو کر کے اور موڈیفائر کنٹرول کو ایڈجسٹ کرتے ہیں تو Bend سلنڈر کا نتیجہ اوپر والے آدھے حصے اور کچھ مکمل سلنڈر پر ہوتا ہے۔

2D فیس کے ساتھ شلک سب اوہجیکٹ لیول ذیل میں دیئے گئے ہیں:

### Spline

سپلائز سب اوہجیکٹ لیول موجود ہیں جو بناؤٹ پر شارٹ نیوہیپ چیک باکس کو واضح کر کے قائم کرتے ہیں۔

### Segments

سیگمنٹس ورٹیکس کے درمیان موجود 2D کیکلز ہوتے ہیں۔

### Vertex

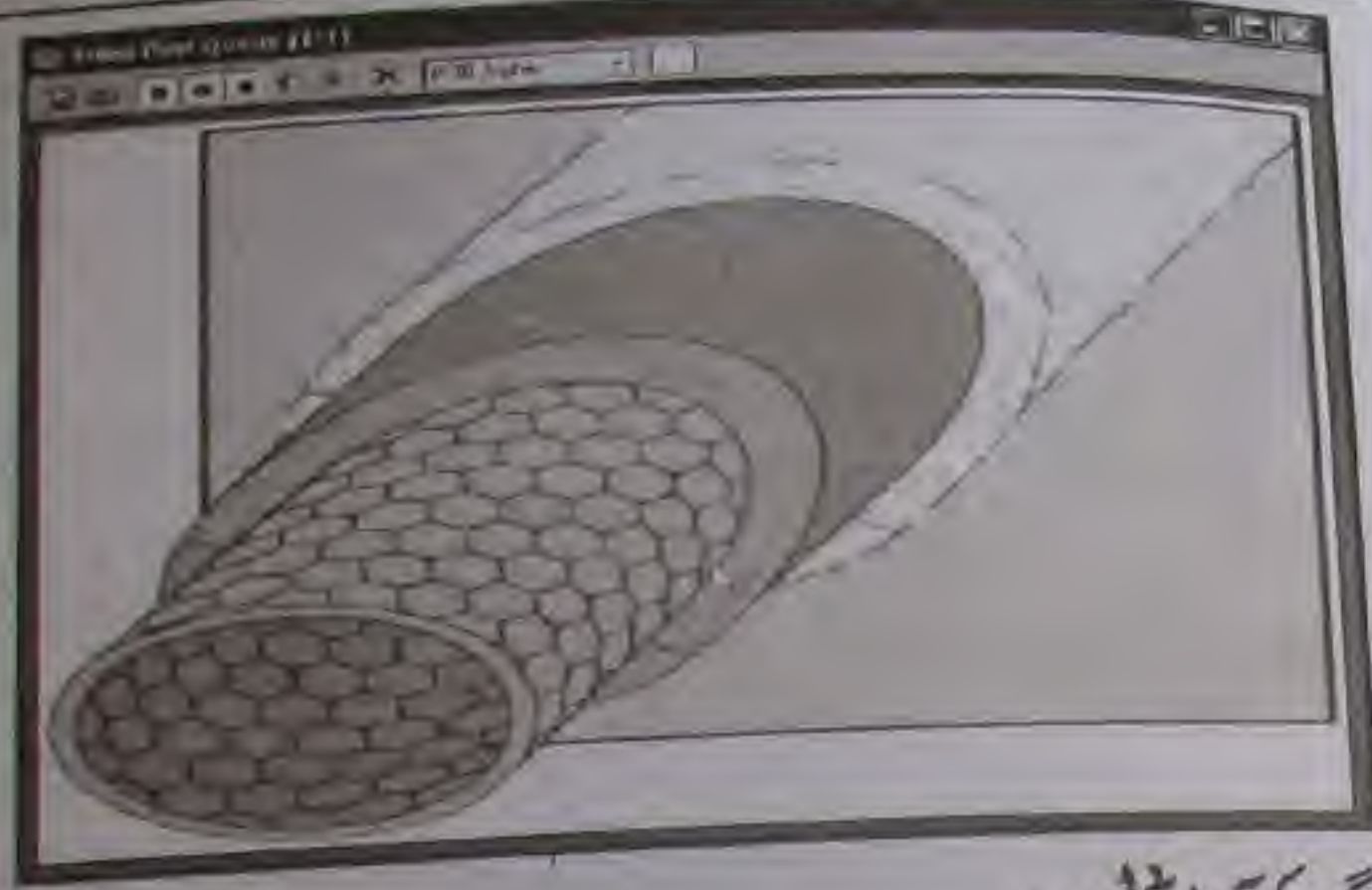
ورٹیکس ہر سیکٹ کے آخری کونے پر تان ڈائمنٹ پوائنٹس ہوتے ہیں۔  
سطحی اوہجیکٹ کی طرح 2D فیس کے سب اوہجیکٹ لیولز ایڈٹ ایبل سپلائز



میپس: میٹرلز سٹی ایٹری بیٹس ہیں جو سین میں اویجیکٹس پر پیش ہوتے ہیں لیکن میپس وہ نمونے ہیں جو میٹرل کے اجزا بناتے ہیں۔ میپس براہ راست سین میں اویجیکٹس پر پیش نہیں ہوتے لیکن مگر کی میٹرل ڈیفینیشن، خرابی، ہڑانسہ، نسی وغیرہ استعمال ہوتی ہیں۔ ذیل میں دی گئی شکل میں دو میٹرل ایڈیٹر کی نمونے کے طور پر ونڈوز ظاہر ہیں۔ ایک بیک گراؤنڈ یا پروجیکٹر میپ کی طرح سے لوڈڈ ایج کے ساتھ جب کہ دوسری میٹرل کے ڈیفوز کلمپٹرن کی طرح اسی ایج کے ساتھ ہے۔



یکمل ونڈوکا وی میپ میٹرل کے ڈیفوز کلمپٹرن کی طرح سے ہے۔ نئے یوزرز دو سے پریشان ہو کر ایک میپ کو بیک گراؤنڈ یا پروجیکٹر میپ کرتے کے لیے بتاتے ہیں۔ کئی اجزا آپٹیکلو میں کلمپٹرن انفارمیشن نہیں رکھتے جو میٹرل استعمال کریں لیکن ہر پیکسل کی سفیدی کو آپ Bump میپس میں بہترین دیکھتے ہیں۔ میپ ایج میں سفید پیکسلو ظاہر ہوتے ہیں اور سطح کو بومپ آپ کرتے ہیں۔ کالے پیکسلو کچھ نہیں کرتے جب کہ سرمئی پیکسلو ان کی سفید ویلیو پر منحصر کرتے ہیں۔ ظاہر ہوتے ہیں، جنہیں اگلے بیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے تاکہ آپ دیکھ سکیں اور سمجھ سکیں۔



### میپنگ کوآرڈینیٹس:

میپنگ کوآرڈینیٹس کے بغیر میپس اور میٹرلز مکمل نہیں ہوتے۔ میپ جب کئی میٹرل اجزا میں استعمال ہوتا ہے تو یوزر میٹرل میں میپس میٹ Orientation اور پٹرن کے سکیل کی نشاندہی کرتا ہے۔

میپنگ کوآرڈینیٹس میں یہ شامل ہوتے ہیں:

1- جنرل میپنگ کوآرڈینیٹس۔

2- UVW میپ موڈیفائر لاگو کرنا۔

3- پوٹیل میپنگ کوآرڈینیٹس۔

اب ہم ان کے بارے میں مختصر پڑھتے ہیں تاکہ آپ مزید دیکھ سکیں اور سمجھ سکیں۔

جنرل میپنگ کوآرڈینیٹس:-

خاص میپنگ کوآرڈینیٹس کے لیے ایک آپشن ابتدائی اویجیکٹس کے لیے ہوتا ہے کیونکہ وہ ایڈجسٹ ایبل نہیں ہوتے بلکہ صرف عام استعمال کے لیے ہوتے ہیں۔

UVW میپ موڈیفائر لاگو کرنا:

اس موڈیفائر کی ایڈجسٹمنٹ کے لیے Plethora کی بہت درست میپ کی







### میو بار میں کمانڈز تک رسائی

میکس کے پروگرام کا میو بار میں سکرین کے انتہائی اوپری حصے میں نظر آتا ہے جب کہ کسی بھی میو کو کھولنے کے لیے متعلقہ میو کے نام پر کلک کر دیجئے۔

#### فائل میو:

فائل میو کی مدد سے فائلز وغیرہ کو منظم کرنا، نیوڈ رائٹنگ بنانا، سین کی معلومات ختم کرنا، فائل محفوظ کرنا، جسمانی اوپیکلکس کے متبادل اوپیکلکس استعمال کرنا، امپورٹ اور ایکسپورٹ کرنا، میموری کا استعمال، ریڈرنگ کا وقت تعین کرنا اور کسی بھی سین کی پراپرٹیز وغیرہ دیکھی جاسکتی ہیں۔

فائل میو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+F کیز پر پریس کریں یا پھر فائل میو پر کلک کر دیں تو اس کا میو کھل جائے گا۔

#### ایڈٹ میو:

ایڈٹ میو کی مدد سے سین سلیکٹ کرنا، تبدیل کرنا، آنڈو اور ریڈو کرنا، سین کی عارضی حالت میں محفوظ کرنا، سین کی عارضی حالت واپس لانا، سلیکشن سیٹ بنانا یا تبدیل کرنا جب کہ سلیکٹ شدہ اوپیکلکس کی خصوصیات دیکھی جاسکتی ہیں۔

ایڈٹ میو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+E کیز پر پریس کریں یا پھر ایڈٹ میو پر کلک کر دیں تو اس کا میو کھل جائے گا۔

#### ٹولز میو:

ٹولز میو کی مدد سے اوپیکلکس کے مجموعہ کو تبدیل کرنا، منظم کرنا، اوپیکلکس کو مطلوب مقدار کے مطابق حرکت دینا، گھمانا، بڑا اور چھوٹا کرنا، سین میں موجود اوپیکلکس دیکھنا اور چھپانا جیسے عمل کئے جاسکتے ہیں۔

ٹولز میو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+T کیز پر پریس کریں یا پھر ٹولز میو پر کلک کر دیں تو اس کا میو کھل جائے گا۔

### گروپ میو:

گروپ میو کی مدد سے آپ دو یا اس سے زائد اوپیکلکس کو ایک گروپ اوپیکلکس میں جوڑنا، اوپیکلکس کو گروپ کرنے کے بعد انہیں ایک اوپیکلکس کے طور پر استعمال کرنا، گروپ بنانا، گروپ کو عارضی طور پر آن گروپ کرنا، آن گروپ عمل کو گروپ کرنا اور کسی گروپ میں موجود اوپیکلکس کو مکمل طور پر آزاد کرنا جیسے کام کر سکتے ہیں۔

گروپ میو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+G کیز پر پریس کریں یا پھر گروپ میو پر کلک کر دیں تو اس کا میو کھل جائے گا۔

#### ویوز میو:

ویوز میو کی مدد سے سین کا ویو پورٹس سیٹ کرنا، کنٹرول کرنا، ویو پورٹ میں کی گئی آخری تبدیلی ختم کرنا اور واپس لانا، ایکٹیو ویو پورٹ کو عارضی طور پر محفوظ کرنا، ایکٹیو ویو پورٹ کی ظاہری حالت کنٹرول کرنا اور تمام اوپیکلکس نئے سرے سے سکرین پر ظاہر کرنا جیسے عمل کر سکتے ہیں۔

ویوز میو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+V کیز پر پریس کریں یا پھر ویوز میو پر کلک کر دیں تو اس کا میو کھل جائے گا۔

#### Create میو:

Create میو کی مدد سے ہر کام کو خود سے کیا جاسکتا ہے یعنی کہ سین بنانا، کام کرنا اور کنٹرول کرنا وغیرہ۔

Create میو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے Alt+C کیز پر پریس کریں یا پھر Create میو پر کلک کر دیں تو اس کا میو کھل جائے گا۔

#### موڈیفائرز میو:

موڈیفائرز میو کی مدد سے سلیکشن، پیچ/اسپلائن ایڈیٹنگ، ریش ایڈیٹنگ، کچھ ٹولز، کیمراز اور سرفیس وغیرہ کمانڈز سے کام لیے جاسکتے ہیں۔



موڈیفائر میچو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+O$  کیز پریس کریں یا پھر موڈیفائر میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

کریکٹر میچو: کریکٹر میچو کی مدد سے کریکٹر بنانا اور ضائع کرنا، لاک، آن لاک، کریکٹر انفرٹ کرنا اور کریکٹر محفوظ کرنا جیسی کامنڈز استعمال کی جاسکتی ہیں۔ کریکٹر میچو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+H$  کیز پریس کریں یا پھر کریکٹر میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

### Reactor میچو:

Reactor میچو کی مدد سے اوبجیکٹ بنانا، موڈیفائر لاگو کرنا، پراپرٹی ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنا، مختلف یوٹیلٹی استعمال کرنا، انیمیشن بنانا اور انیمیشن کا پری ویو وغیرہ جیسے کام کئے جاسکتے ہیں۔

### انیمیشن میچو:

انیمیشن میچو کی مدد سے انیمیشنز وغیرہ کو بنایا اور کنٹرول کیا جاسکتا ہے جب کہ اس میچو کو کھولنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+A$  کیز پریس کریں یا پھر انیمیشن میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

### گراف ایڈیٹر میچو:

گراف ایڈیٹر میچو کی مدد سے ٹریک ویو کو بنایا، ڈیلیٹ اور محفوظ کیا جاسکتا ہے جب کہ ساتھ ہی موشن ٹمپلے کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

گراف ایڈیٹر میچو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+D$  کیز پریس کریں یا پھر گراف ایڈیٹر میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

### رینڈم رنگ میچو:

رینڈم رنگ میچو کی مدد سے تصاویر اور انیمیشن کی رینڈم رنگ، سین کے لیے اہل

کی مسٹنگز کی آپشنز اور کنٹرول، انیمیشن کا ٹیسٹ اور پری ویو کرنا، انیمیشنز کا موازنہ، سین کی دوسری اقسام کی تصاویر اور انیمیشن ملانا جیسے کام کئے جاسکتے ہیں۔ رینڈم رنگ میچو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+R$  کیز پریس کریں یا پھر رینڈم رنگ میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

### کسٹمائزر میچو:

کسٹمائزر میچو کی مدد سے میکس کی شکل و صورت تبدیل کرنا، سین کے لیے ترجیحات متعین کرنا، ویو پورٹ کے لے آؤٹس، گرڈ، حرکت دینا، سین میں موجود جسمانی اشکال بنانا، اکائیوں کا نظام سیٹ کرنا اور اوٹو کیکس وغیرہ کو سیٹ کیا جاسکتا ہے۔ کسٹمائزر میچو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+U$  کیز پریس کریں یا پھر کسٹمائزر میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

### میکس سکرپٹ میچو:

میکس سکرپٹ میچو کی مدد سے میکس میں استعمال کئے جانے والے ہر طرح کے سکرپٹس کو بنایا اور چلایا جاسکتا ہے۔

میکس سکرپٹ میچو تک رسائی حاصل کرنے کے لیے کی بورڈ سے  $Alt+M$  کیز پریس کریں یا پھر میکس سکرپٹ میچو پر کلک کر دیں تو اس کا میچو کھل جائے گا۔

### ہیلپ میچو:

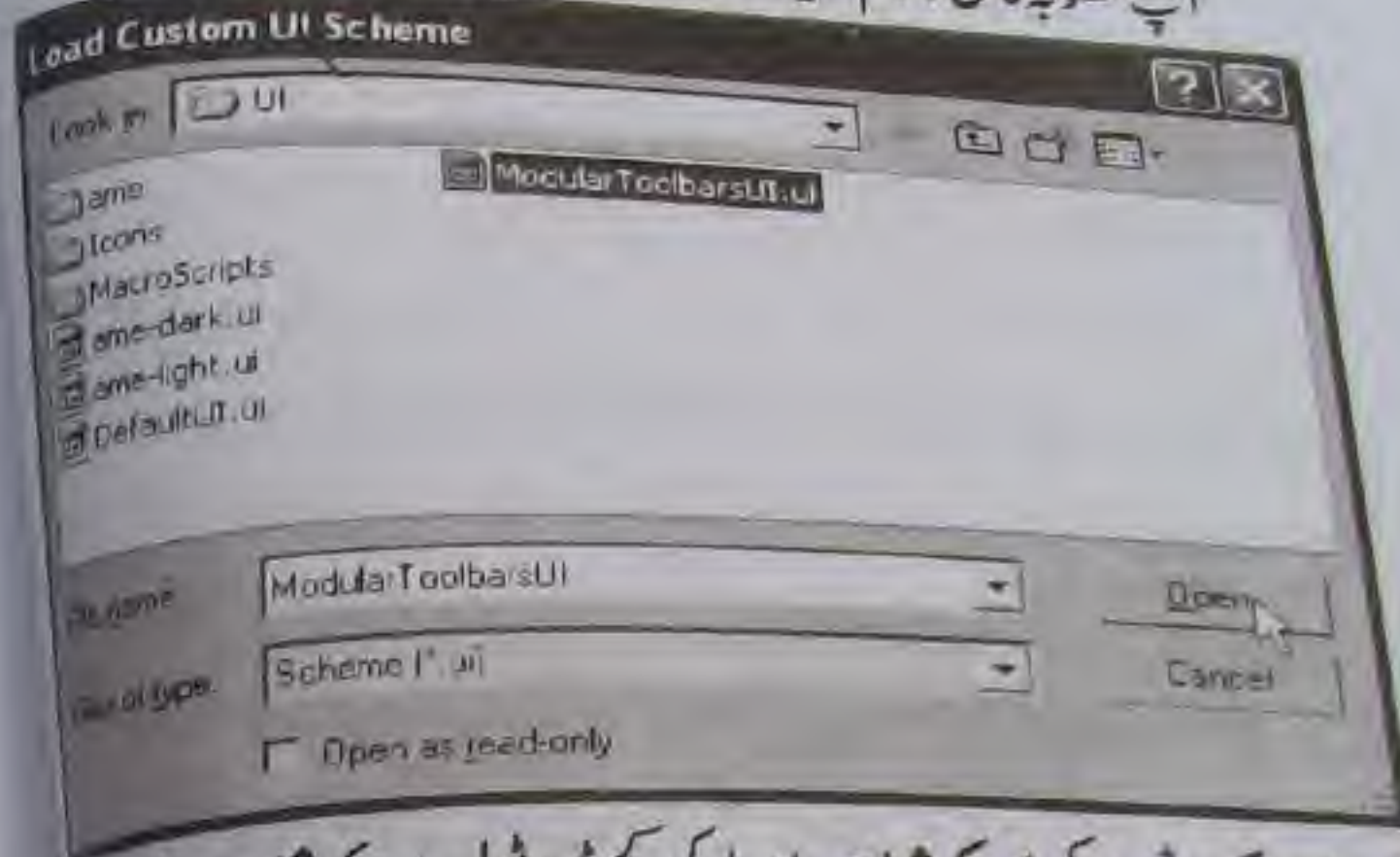
ہیلپ میچو کی مدد سے میکس کے پروگرام کے بارے میں ہر طرح کی مدد لی جاسکتی ہے جب کہ اس میچو کو کھولنے کے لیے ہیلپ میچو پر کلک کر دیجئے۔

### یوزر انٹرفیس میں تبدیلیاں کرنا

یوزر انٹرفیس میں تبدیلیاں کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کریں لیکن ایک بات کا خیال رہے کہ ہم UI کی تبدیلیوں کے بارے میں بات کر رہے ہیں۔ سب سے پہلے کسٹمائزر کے میچو میں سے Load Custom UI



Scheme کماٹ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ فائل کا نام سلیکٹ کرتے ہوئے اوپن مین پر کلک کر دیجئے۔



اب آپ نوٹ کریں کہ فیلڈ ایریا کی کچھ ٹیجز ٹول بارز کی کھل میں سکرین گرد جم گئی ہیں جب کہ ایک ٹیب فلوئنگ انداز میں ویو پورٹس کے اوپر نمایاں گئی ہے جسے آپ ماؤس کی مدد سے حرکت دے کر ادھر ادھر گھما سکتے ہیں۔

پھر آپ TextUI.cui یوزر انٹرفیس لوڈ کر کے نوٹ کریں کہ ویو پورٹس دائیں اور بائیں جانب کماٹ ڈیکٹ کی صورت میں نظر آئیں گی تاکہ پوری باکس یوزر انٹرفیس کی طرح آئیکانز کی صورت میں۔

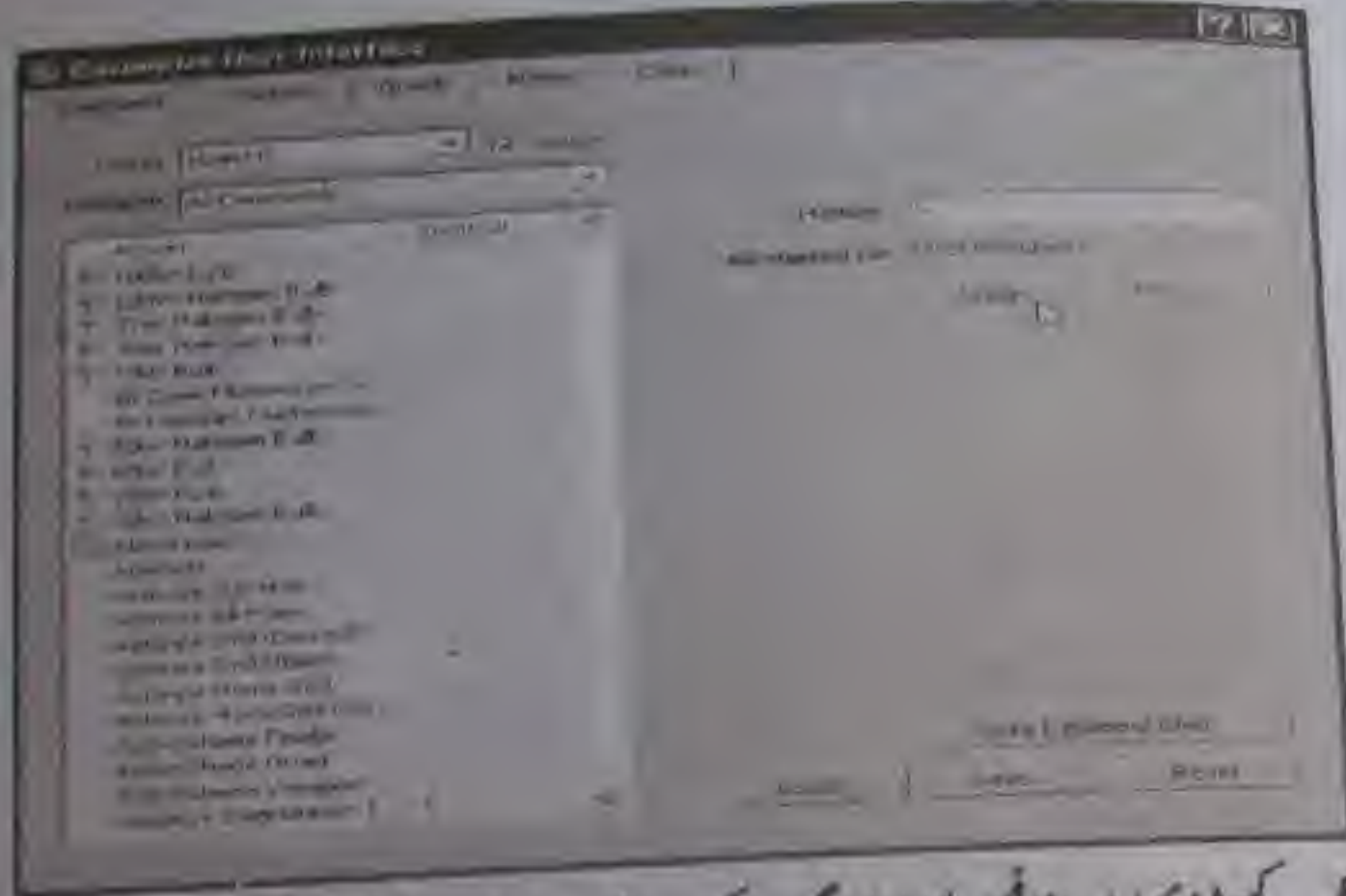
اپنی ڈیفالٹ یوزر انٹرفیس پر واپس جانے کے لیے کسٹمائز کے مینو میں Revert to Startup Layout کماٹ پر کلک کر دیجئے۔

### شارٹ کٹ کیز بنانا

شارٹ کٹ کیز بنانے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا آپ مینو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کماٹ پر کلک کر دیں تو ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

اب آپ کی بورڈ ٹیب پر کلک کر دیں تو مطلوبہ ڈائلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ ہاٹ کی کے باکس میں مطلوبہ کیز ٹائپ کرتے ہوئے اسائن مین پر کلک کر دیجئے۔



کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائلاگ باکس بند کرنے کے لیے گلوڑ مین پر کلک کر دیں۔ شارٹ کٹ کیز ختم کرنا:

شارٹ کٹ کیز ختم کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا آپ مینو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کماٹ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

اب آپ کی بورڈ ٹیب پر کلک کر دیں تو مطلوبہ ڈائلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ ہاٹ کی کے باکس میں مطلوبہ کیز ٹائپ کرتے ہوئے ریوڈ مین پر کلک کر دیجئے۔

کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائلاگ باکس بند کرنے کے لیے گلوڑ مین پر کلک کر دیں۔



### ٹول بارز استعمال کرتا

ٹول بارز میں بھی وہی کمانڈز ہوتی ہیں جن کا استعمال آپ میو بار سے بھی کرتے ہیں۔ بس فرق صرف یہ ہوتا ہے کہ ٹول بارز پر تمام کمانڈز واضح طور پر نظر آ رہی ہوتی ہیں۔ ٹول بار اصل میں ایک ٹیب ہی ہے لیکن یہ دوسرے ٹیبز سے اس حصے میں مختلف ہے کہ ٹول بار ٹیب سے ڈیلیٹ کرنے یا نام تبدیل کرنے کے لیے کسی قسم کا کوئی آپشن نہیں ہوتا۔

ٹول بارز میں موجود چند ٹولز یہ ہیں جنہیں ذیل میں دیئے گئے ٹیبل میں واضح کیا گیا ہے۔

آئیکان	وضاحت
Undo	اس ٹول کی مدد سے آخری ایکشن کے اثر کو ختم کیا جاسکتا ہے۔
Redo	اس ٹول کی مدد سے آخری انڈو ہوئے ایکشن کی کنسل کیا جاسکتا ہے۔
Select Object	اس ٹول کی مدد سے سین میں موجود کسی اوہجیکٹ کو سلیکٹ کیا جاسکتا ہے۔
Select by Name	اس ٹول کی مدد سے بھی سین میں سے اوہجیکٹ کو سلیکٹ کیا جاتا ہے لیکن اس کے لیے اوہجیکٹ کو سلیکٹ نہیں کرنا پڑتا بلکہ کلمے یا ڈائیلاگ باکس میں مطلوبہ اوہجیکٹ کا نام سلیکٹ کرنا پڑتا ہے۔
Restrict Axis	اس ٹول کا کام یہ ہے کہ ٹرانسفارمر کی ان خطوط پر کام کریں گے۔

Scale, Rotate, Move	ان ٹولز کو مشترکہ طور پر ٹرانسفارمر کا نام دیا گیا ہے جب کہ ان کمانڈز کو بالترتیب اوہجیکٹس گھمانے، چھوٹا/بڑا کرنے اور حرکت دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
Named Selection Sets	آپ ایک وقت میں دو یا اس سے زائد اوہجیکٹس بھی سلیکٹ کر سکتے ہیں، جس کے لیے پہلی بار آپ سلیکٹ اوہجیکٹ کے ساتھ مطلوبہ اوہجیکٹس سلیکٹ کریں اور پھر اس ٹول کے ٹیکسٹ باکس میں ان ٹول اوہجیکٹس کے نام پر کلک کر دیں، پھر اسی ٹول کے ڈارپ ڈاؤن میو میں سے ان میں سے کوئی نام سلیکٹ کرنے پر تمام اوہجیکٹس سلیکٹ ہو جائیں گے۔
Render Scene	اس ٹول کی مدد سے ہم اپنی آؤٹ پٹ تصاویر انیمیشنز کی سیٹنگز کر سکتے ہیں۔
Track View, Schematic View, Material Editor	ان تینوں ٹولز کو استعمال کرنے کے لیے ان کے ڈائیلاگ باکسز ہیں، ہم ٹریک ویو اور Schematic ویو کے لیے میووز بھی استعمال کرتے ہیں جب کہ میٹرل ایڈیٹر سے اپنے سین کے لیے میٹرل یا کالر سلیکٹ کرتے ہیں۔
Quick Render	اس ٹول کی مدد سے سین کو واپس کیا جاسکتا ہے۔

### مختلف میو استعمال کرتا

مین ٹول بار کے علاوہ بھی چند ایک مشہور میو مختلف کمانڈز پر مشتمل ہوتی ہیں،



جن میں ہر ایک کا کام مختلف ہوتا ہے۔

اب ہم ان ٹیجز کے بارے میں مختصر اپڑھتے ہیں تاکہ آپ مزید سیکھ اور کچھ عکس

ٹیجز	وضاحت
Objects	اس ٹیب کی مدد سے کئی اوبجیکٹس، مثلاً شیپز، پرائمریٹو، گرڈز اور Nurbs سرفیسز کو بھی بنایا جاسکتا ہے۔
Shapes	اس ٹیب کو دو کئی اشکال بنانے کے لیے استعمال جاتا ہے۔
Lights & Cameras	اس ٹیب کی مدد سے اپنے سین کو حقیقت سے قریب تر جاسکتا ہے۔
Particles	اس ٹیب کی مدد سے اوبجیکٹس میں تاثرات دیے جاسکتے ہیں۔
Render	اس ٹیب میں رینڈرنگ کمانڈز موجود ہوتی ہیں۔
Modeling	اس ٹیب میں ماڈلنگ کے عمل میں مدد دینے والے کمانڈز دی گئی ہیں۔
Modifiers	اس ٹیب کی مدد سے آپ اوبجیکٹس کی شکل تبدیل کر سکتے ہیں۔
Space Warps	اس ٹیب کی مدد سے سپیس کو تبدیل کر کے آپ کی شکل کی شکل و صورت پر اثر انداز ہو سکتے ہیں۔
Helpers	اس ٹیب میں امدادی اوبجیکٹس ہوتے ہیں جنہیں اپنے سین میں چیزوں کو تاپنے تبدیل کر کے کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

### ہیلف ایریا میں تبدیلیاں کرنا

میکس آپ کو ٹول بارز اور ٹیجز دونوں میں تبدیلی کرنے کی سہولت دیتی ہے جب کہ ان دونوں کے درمیان واحد فرق یہ ہے کہ ٹیجز کو ہیلف ایریا کے اندر رکھا جاسکتا ہے لیکن ٹول بارز کو نہیں۔

ہیلف ایریا میں تبدیلی کرنے کے تمام فیچرز ایک ہی میو میں دیئے گئے ہیں جو کسی بھی ٹیب کو کلک کرنے سے سامنے آجاتے ہیں جب کہ ہم نے انہیں ذیل میں دیئے گئے ٹیبل میں واضح کیا ہے۔

کمانڈ	وضاحت
Add Tab	نئی ٹیب بنائی جاتی ہے۔
Delete Tab	سلیکٹڈ ٹیب کو ڈیلیٹ کیا جاتا ہے۔
Rename Tab	سلیکٹڈ ٹیب کا نام تبدیل کیا جاتا ہے۔
Move Left	ٹیب کو ایک قدم بائیں طرف منتقل کیا جاتا ہے۔
Move Right	ٹیب کو ایک قدم دائیں طرف منتقل کیا جاتا ہے۔
Convert to Toolbar	سلیکٹڈ ٹیب کو ٹول بار میں تبدیل کیا جاتا ہے جب کوئی ٹیب ٹول بار بن جائے تو پھر یہ ہیلف ایریا میں نہیں رہتی۔
Customize	کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائلاگ باکس کھولا جاسکتا ہے جس کی مدد سے آپ اپنی ذاتی ٹیب بھی بنا سکتے ہیں۔

### نئی ٹول بار بنانا

نئی ٹول بار بنانے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

- سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ میو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔



کردیں۔

### کمانڈ چینل استعمال کرنا

ہم اپنے کام کو مزید واضح سمجھنے کے لیے ایک مثال لیتے ہیں کہ آپ کے پاس ہوائی جہاز ہے لیکن اس میں انجن نہیں ہے۔ آپ اس میں بیٹھ سکتے ہیں جب کہ ایک عمدہ ہوائی جہاز میں مزے بھی لے سکتے ہیں لیکن افسوس آپ اسے اڑا نہیں سکتے اور اس موقع پر آپ کمانڈ چینل کو بھی انجن ہی تصور کر لیں۔

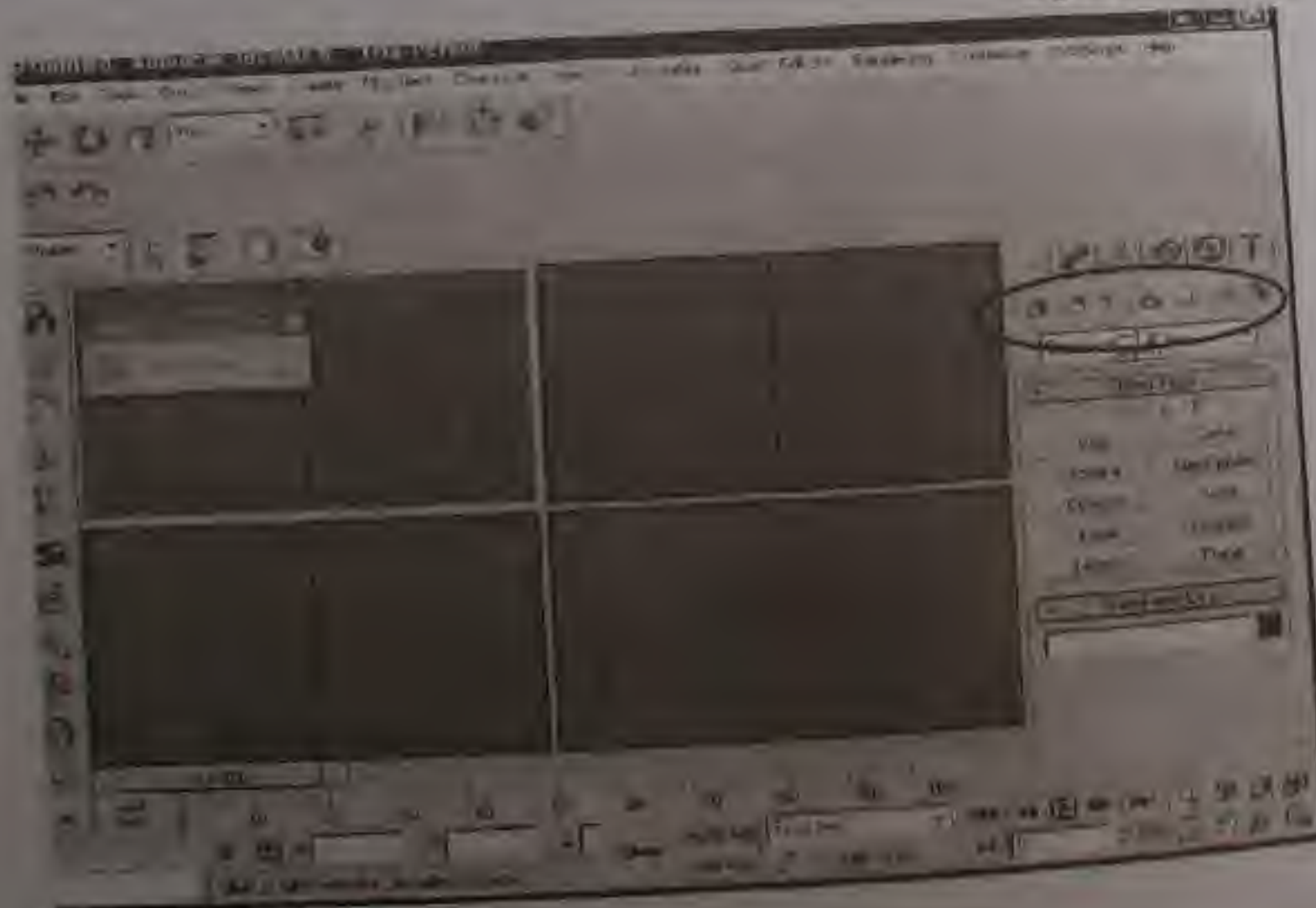
کمانڈ چینل ڈیفالٹ کے طور پر یوزر انٹرفیس کے دائیں طرف ہی موجود ہوتا ہے اور اسے عموماً درج ذیل گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے جن کی وضاحت کچھ یوں ہے۔

### Create ٹیب:

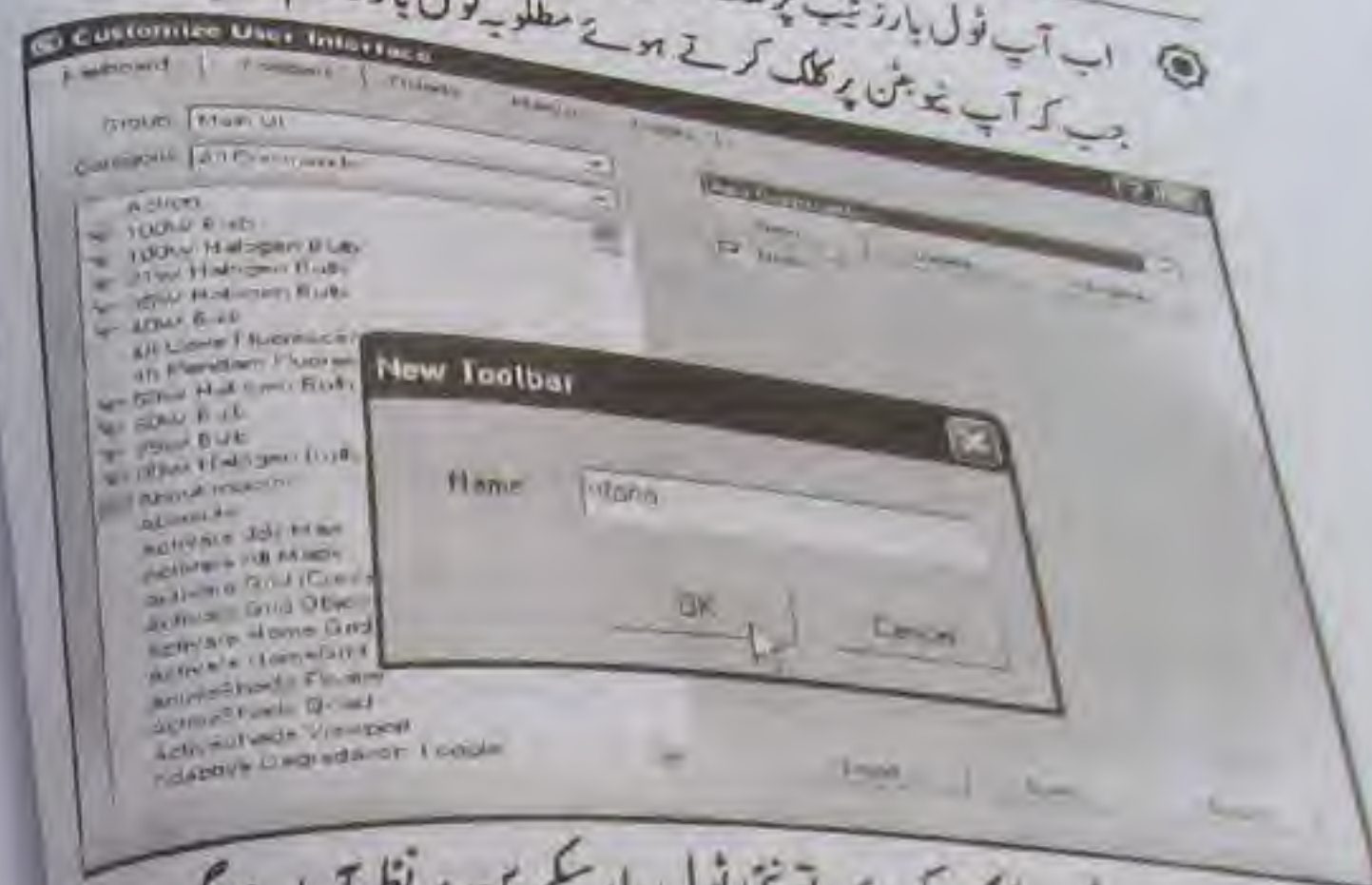
اس ٹیب کی مدد سے آپ سین میں مندرجہ ذیل اور بہت سی دوسری اقسام کے آبجیکٹس بنا سکتے ہیں:

Shapes  
Cameras  
Space Warps

Geometry  
Lights  
Helpers  
Systems



اب آپ ٹول بارز ٹیب پر کلک کر دیں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ ٹیوشن پر کلک کرتے ہوئے مطلوبہ ٹول بار کا نام ٹائپ کیجئے۔



پھر آپ OK بٹن پر کلک کر دیں تو نئی ٹول بار سکرین پر نظر آجائے گی جب کہ آپ کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے گلوڈ بٹن پر کلک کر دیں۔

نئی ٹول بار میں کمانڈز شامل کرنا:

نئی ٹول بار میں کمانڈز شامل کرنے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

سب سے پہلے کسی بھی ٹول بار میں خالی جگہ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینو کھل جائے گا جس میں سے کسٹمائز کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

اب آپ ٹول بارز ٹیب پر کلک کر دیں تو مطلوبہ ڈائیلاگ باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ کمانڈ کو ڈریگ کرتے ہوئے متعلقہ ٹول بار میں ڈراپ کر دیجئے۔

کسٹمائز یوزر انٹرفیس کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے گلوڈ بٹن پر کلک



موڈیفائی:

اس ٹیب کی مدد سے آپ اوبجیکٹ میں ہر قسم کی تبدیلیاں کر سکتے ہیں۔

ہائیریری جی:

اس ٹیب کی مدد سے اوبجیکٹس کے درمیان لنک اور نقطہ محور کی سیٹنگز کی جا سکتی ہیں۔

موشن:

اس ٹیب کی مدد سے کنٹرولز انیمیشن بنانے اور اس میں تبدیلیاں کی جا سکتی ہیں۔

ڈپلے:

اس ٹیب کی مدد سے اوبجیکٹس کو ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

یوشیلیٹی:

اس ٹیب میں میکس کے مختلف فیچرز کی بڑی مقدار موجود ہوتی ہے لیکن آپ ان کا استعمال اپنے کام کی نوعیت سے کرتے ہیں۔



### 3

## میٹرل ایڈیٹر کا استعمال

### پراگریس چیک

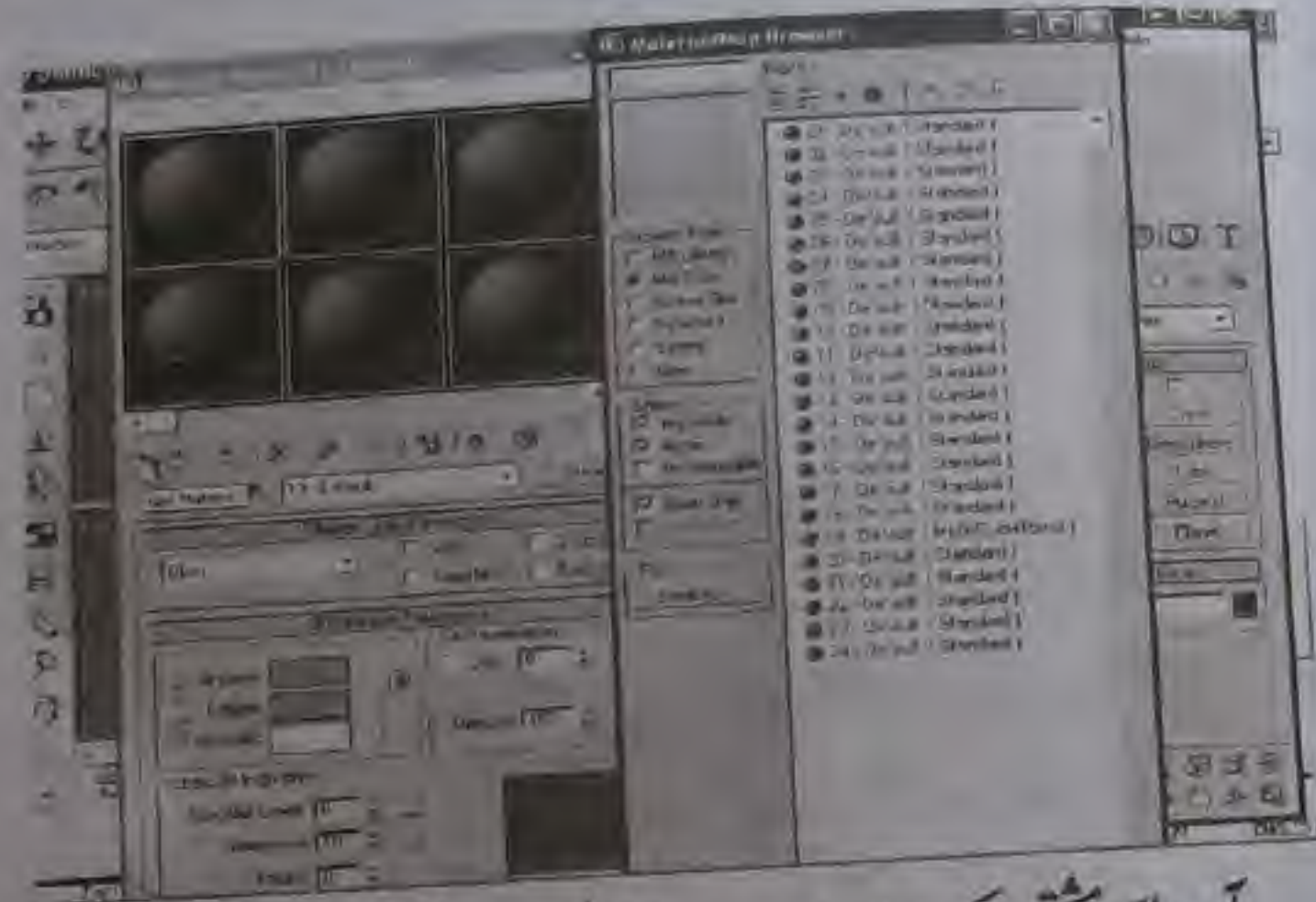
یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ میٹرل اور میپ
- ☐ بلینڈ میٹرل کی ایک قسم
- ☐ گھر کے لیے نئے میٹرل کو سین پر ترتیب دینا
- ☐ ونڈو سائے کے لیے پینٹ میٹرل
- ☐ شفاف میٹرل
- ☐ گلوٹی پینٹ
- ☐ بے لطف اور نرم جگہ لینے والے سکو
- ☐ میپ کو غیر معمولی جگہ پر استعمال کرنا
- ☐ گلوٹی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن
- ☐ بلینڈ میٹرل: امکانات کی دنیا

میٹرل ایڈیٹر کا ڈائلاگ باکس کھولنے کے لیے م کی بورڈ سے M کی پریس کریں یا پھر ریڈرنگ کے مینیو میں سے میٹرل ایڈیٹر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا کیونکہ میکس کے لیے تمام میٹرل یہاں ہی بنائے جاتے ہیں اور آپ کا اس کے بارے میں جاننے کے لیے پہلے سے میکس کا مطالعہ ہونا چاہیے



سب سے اچھا طریقہ میٹرل لائبریری کے ساتھ کام کرنے کا یہ ہے کہ ہر نئے منصوبے کے لیے اس کو نئے سرے سے بنائیں اور جب آپ نئے میٹرل بنائیں تو اس کو ماؤس کے ذریعے ڈریگ کرتے ہوئے لائیں اور ونڈو کے دیئے گئے نمونے سے لائبریری تک چھوڑ دیں تو میٹرل پھر اس طرح سے میٹرل کی لائبریری فائل میں شامل ہو جائے گا۔ اس فائل کی ایکسٹینشن mat. کے نام سے بنے گی اور آپ میٹرل لائبریری کو کسی اور فائل میں بھی کھول سکتے ہیں جب کہ میٹرل کو متعدد بار استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔



آپ اس مشق کے دوران بہت سے میٹرلز اور ان کی قسموں سے کام لے سکتے ہیں جس میں شیڈرڈ اور ملٹی سب او بیکٹ بھی شامل ہیں۔

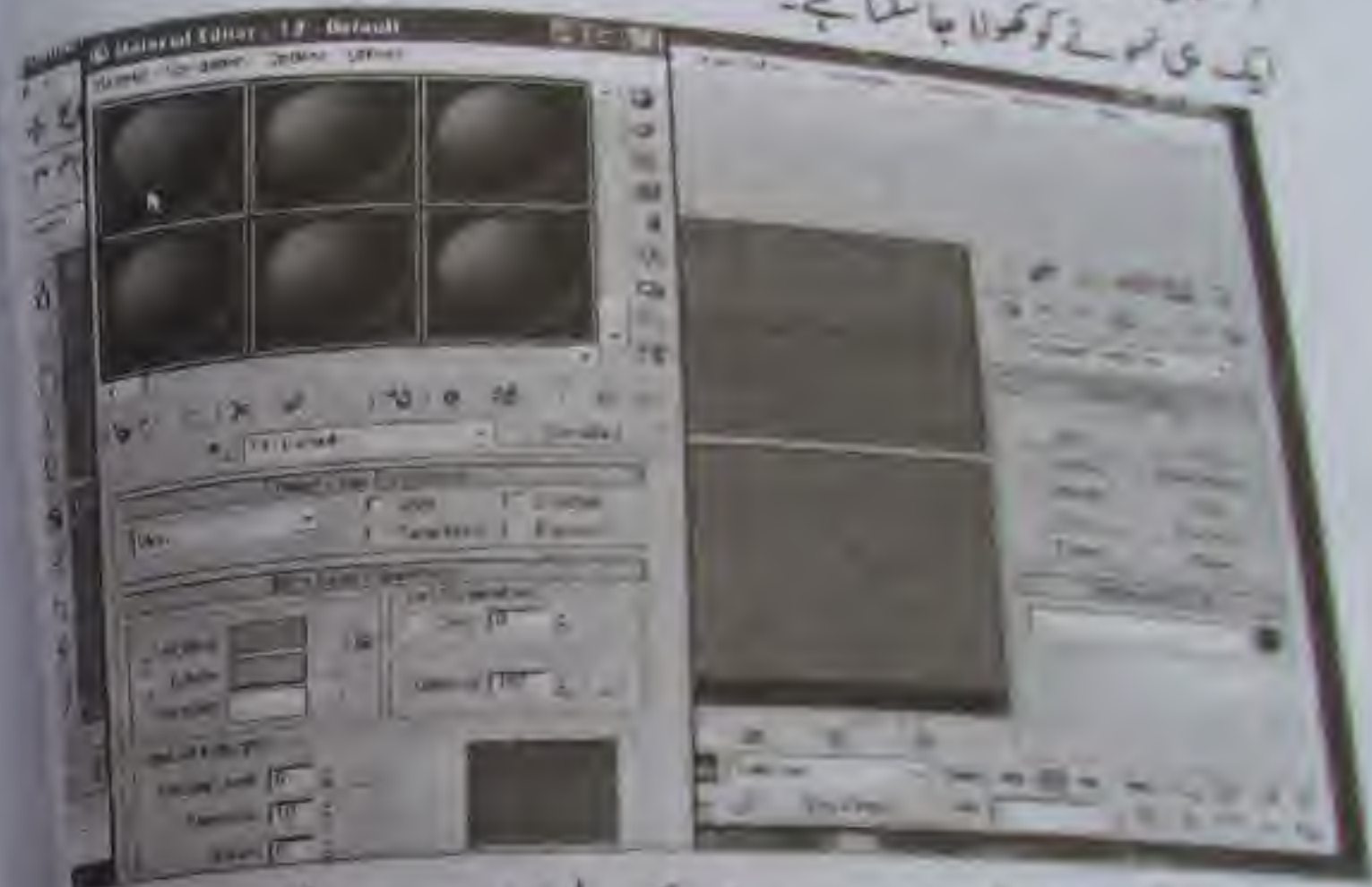
### میٹرل اور میپ

بعض اوقات نئے استعمال کرنے والے حضرات میٹرل اور میپ میں کوئی فرق محسوس نہیں کرتے مگر یہ بہت ہی آسان ہے۔

میٹرل:

میٹرل کی ایسی سطحی خصوصیات ہیں جنہیں او بیکٹ پر استعمال کیا جاتا ہے یا

لیکن اس مشق میں آپ کے اس کے بارے میں ہی بتایا جا رہا ہے اس لیے پریشان ہونے کی ضرورت نہیں بلکہ مطالعہ شروع کیجئے۔  
اول میں دی گئی شکل یہ ظاہر کرتی ہے کہ یہ میٹرل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس ہے جس میں یہ ونڈو صرف ظاہری پیمائشوں تک ہی محدود نہیں ہے بلکہ ظاہری صرف پیمائشوں کے علاوہ اگر ڈریگ کریں تو آپ دکھائے گئے 6x4 کے 24 اور نمونوں کو بھی استعمال میں لاسکتے ہیں لیکن یہاں پر بھی میٹرل کی حد بندی نہیں لیکن ایک وقت میں ایک ہی نمونے کو کھولا جاسکتا ہے۔



میٹرل کو پوری طرح سے جاننے کے لیے سین سے لے کر ونڈو کے دیئے گئے

نمونے تک میٹرل ایڈیٹر میں سے میٹرل کا نام بائیں رخ کر کے استعمال کیجئے۔

میٹرل کو میموری میں محفوظ کرنے کے لیے ایک خاص فائل کے ذریعے

کریں جس کا نام میٹرل لائبریری ہے۔ اگر آپ Get Material مین پر کلک کریں

یہ ایک میٹرل میپ برادار کا ڈائیلاگ باکس کھول دے گا ڈائیلاگ باکس میں

سین میں میٹرل کی فہرست بھی دیکھ سکتے ہیں جب کہ میٹرل میٹرل لائبریری

تک محسوس او بیکٹس یا پھر میٹرل ایڈیٹر میں سے یا پھر نئے میٹرل دی گئی

مطابق میپ کی قسموں میں دیکھیں۔



سین کے سامنے لایا جاتا ہے جن میں کمر، چمک، انعکاس، پھیلاؤ اور باقی سب کی نسبت اس کا غیر شفاف ہونا بھی شامل ہے۔

**میب** میٹرل کے اندر نمونوں یا نقش کو میپ کہا جاتا ہے۔ رنگ دار نمونے یا ایسے نمونے جو کہ دھلیے یا ٹھکرائے سے ہیں، مثال کے طور پر میپ براہ راست اوہجیکٹ کی سین میں پیش نہیں کرتے یا سوپ دیتے ہیں، مگر انہیں پس پردہ سین کی عکاسی یا پھر روشنی کے لیے ہوجیکٹر کی عکاسی کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے جو میپ آپ اس میٹل میں استعمال کریں گے لیکن ان میں سے زیادہ پر وہی میپ ہوں گے جب کہ نمونے اس پروگرام میں حساب کے اعتبار سے شامل ہوں گے جو کہ تصویری فائل یا بائٹ میپ کے فائل کے برعکس ہیں۔

### گھر کے لیے نئے میٹرل کو سین پر ترتیب دینا

میٹرل کے بارے میں بہتر سمجھنے کے لیے پہلے بنانے کے عمل کو کس طرح کرنا چاہیے اس میں آپ ایسے میٹرل بنا سکتے ہیں جنہیں آسانی سے منفرد طور پر ایک گھر پر استعمال کیا جاتا ہے اور پھر اسے House02 ملٹی/سب اوہجیکٹ جو کہ میٹرل لائبریری میں موجود ہے، کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے۔ یہ ملٹی/سب اوہجیکٹ میٹرل پھر گھر کے اندر گھر کے حوالے کر دیا جاتا ہے اور آپ کا سین اپنے آپ تبدیل ہو کر زیادہ مناسب اور چھوٹے سین میں آ جاتا ہے۔

### دندو سامنے کے لیے پینٹ میٹرل:

سب سے پہلے آپ جو میٹرل بنائیں گے وہ بہت ہی سادہ نظر آئے گا مگر بھی میٹرل کی ظاہری صورت اور اس کی شکل سے غلط اندازہ نہ لگائیں بلکہ اس کے لیے تیار ہیں جو آپ کو اسے سین پر استعمال کرنے سے لگے گا لیکن اس کے صرف آرہانے کے طور پر استعمال کریں۔

میٹرل کی حتمی شکل آپ کے سین میں اس بات پر منحصر ہوتی ہے کہ وہ کس طرح سطح پر زیادہ سے تھوڑے کی طرف بڑھتی ہے اور آپ کو بلا شک میٹرل ایڈیٹر کی طرف کئی بار میٹرل کو دوبارہ استعمال کرنے کی غرض سے واپس آنا پڑتا ہے۔

### گلوئی پینٹ:

سب سے پہلے اپنی مطلوبہ فائل Landcape02.max کھولیں اور اب اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ فائل نیم کے باکس میں StreetMat101.max ٹائپ کرتے ہوئے سیو مین پر کلک کر دیجئے۔

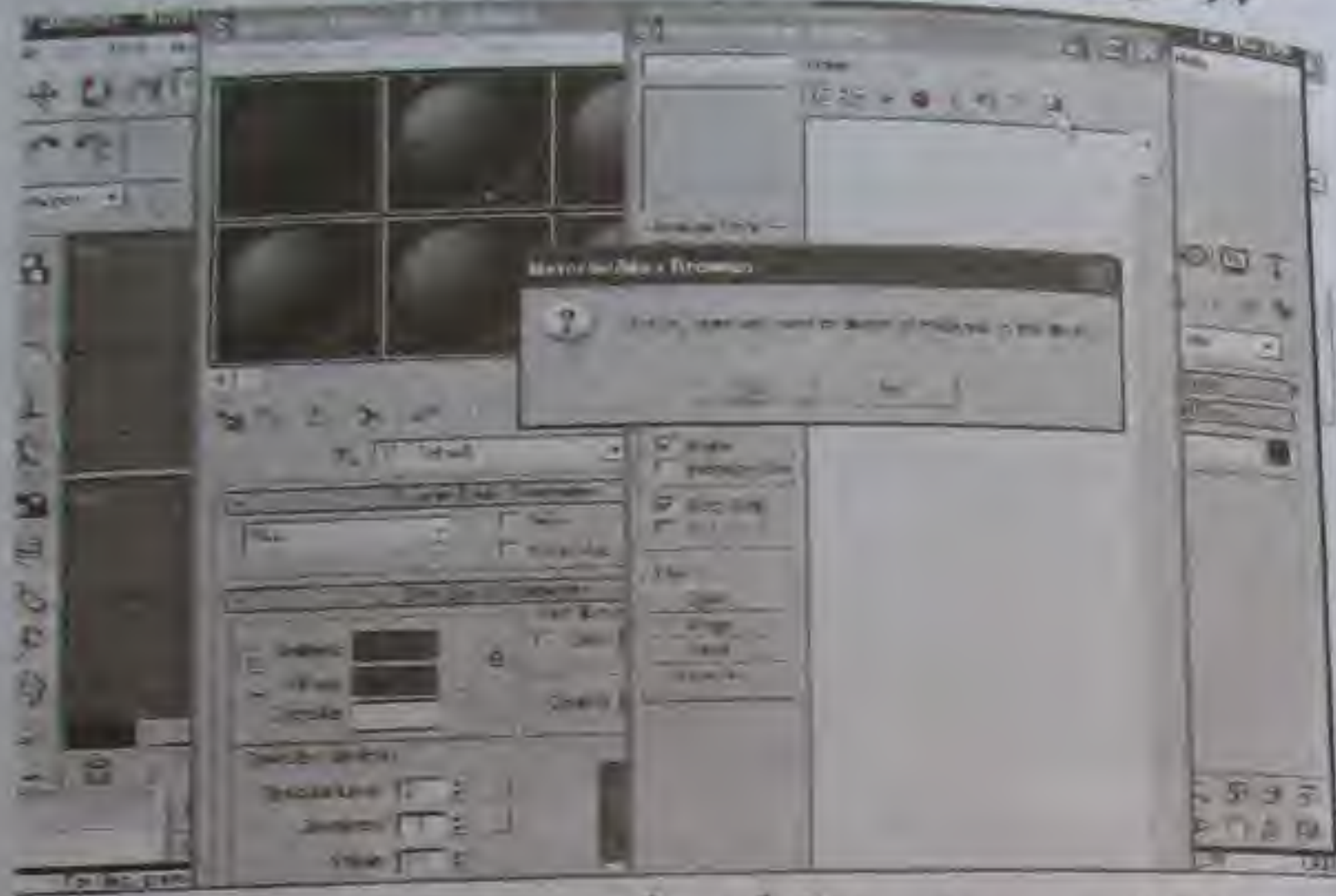
پھر آپ دندو کے دیئے گئے نمونے کے بالکل درمیان میں سے اس چھ کے گروپ میں کلک کریں تاکہ وہ ایکٹیو ہو جائے، جب یہ ایکٹیو ہو جائے تو اس دندو کے نمونے میں سفید حاشیہ نظر آئے گا جس کا نام بدل کر میٹرل PAINT RED ہو جائے گا۔

یاد رہے کہ عام طور پر میٹرل کی بنیاد کو سب سے پہلے ترتیب دیا جاتا ہے لیکن آپ اپنی دو خصوصیات پر توجہ رکھیں۔ کمر اور دلکشی کو ابھارنے کا طریقہ میٹرل ایڈیٹر میں سب سے پہلے اسے پیرامیٹر دے دیئے جائیں۔ پھر کمرز کو سلیکٹ کرنے کے لیے کمر سلیکٹر کھول کر دائیں طرف سے سلیکٹ کریں اور پھر جہاں صرف نمبرز کی جگہ یعنی ہندسے لکھنے کی جگہ وہاں سرخ کے لیے 175، ہیر کے لیے 50 جب کہ نیلے کے لیے 25 لکھیں تو وہ تاریخی کمر میں تبدیل ہو جائے گا، جیسا کہ اگلے بیچ پر واضح کی گئی پہلی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔

بلین (Blinn) بیسک پیرامیٹر رول آؤٹ کی دلکشی کو تیز کرنے والے حصے میں دلکشی کی ویلیو کو 60 جب کہ چمک کو 50 کر دیں تو اس سے میٹرل زیادہ چمکدار ہو جائے گا۔



کریں تو ایک میج باکس ظاہر ہو جائے گا جب کہ آپ Yes بٹن پر کلک کریں  
تو یہ میٹرل میپ کے براؤزر کو کھول کر سامنے کر دے گا لیکن وہ میٹرل کو سین یا  
پھر میٹرل لائبریری کی فائل اس ڈسک میں سے ختم نہیں کرے گا۔



اب آپ یلن کو ذرا زیادہ گاڑھا کریں تو اس کی قسم آہستہ آہستہ مروج  
ہوئے ہلکے سے کنارے کے ساتھ اسے سامنے لائے گی بالکل ایسے جیسے آپ  
نے کہیں بہت سے ہاتھوں سے بنے ہوئے میٹرل دیکھے ہوں۔

اب میٹرل میپ براؤزر میں کوئی سین نہیں جب کہ میٹرل یا میٹرل لائبریری  
فائل ختم کر دی گئیں ہیں۔

پھر ونڈو کے دیئے گئے نمونے میں سے ڈریگ کر کے PAINT\_RED کو  
میٹرل میپ کے براؤزر میں میٹرل کی فہرست میں شامل کر دیں جب کہ  
میٹرل میپ براؤزر میں سے محفوظ کرنے والے سیو بٹن پر کلک کریں تو سیو  
میٹرل لائبریری کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ ڈائریکٹری  
وغیرہ کا تعین کرتے ہوئے اس نئی فائل کا نام StreetScene.mat ٹائپ  
کر دیجئے۔

اب آپ تمام ونڈوز اور ڈائلاگ باکسز کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک  
کریں۔

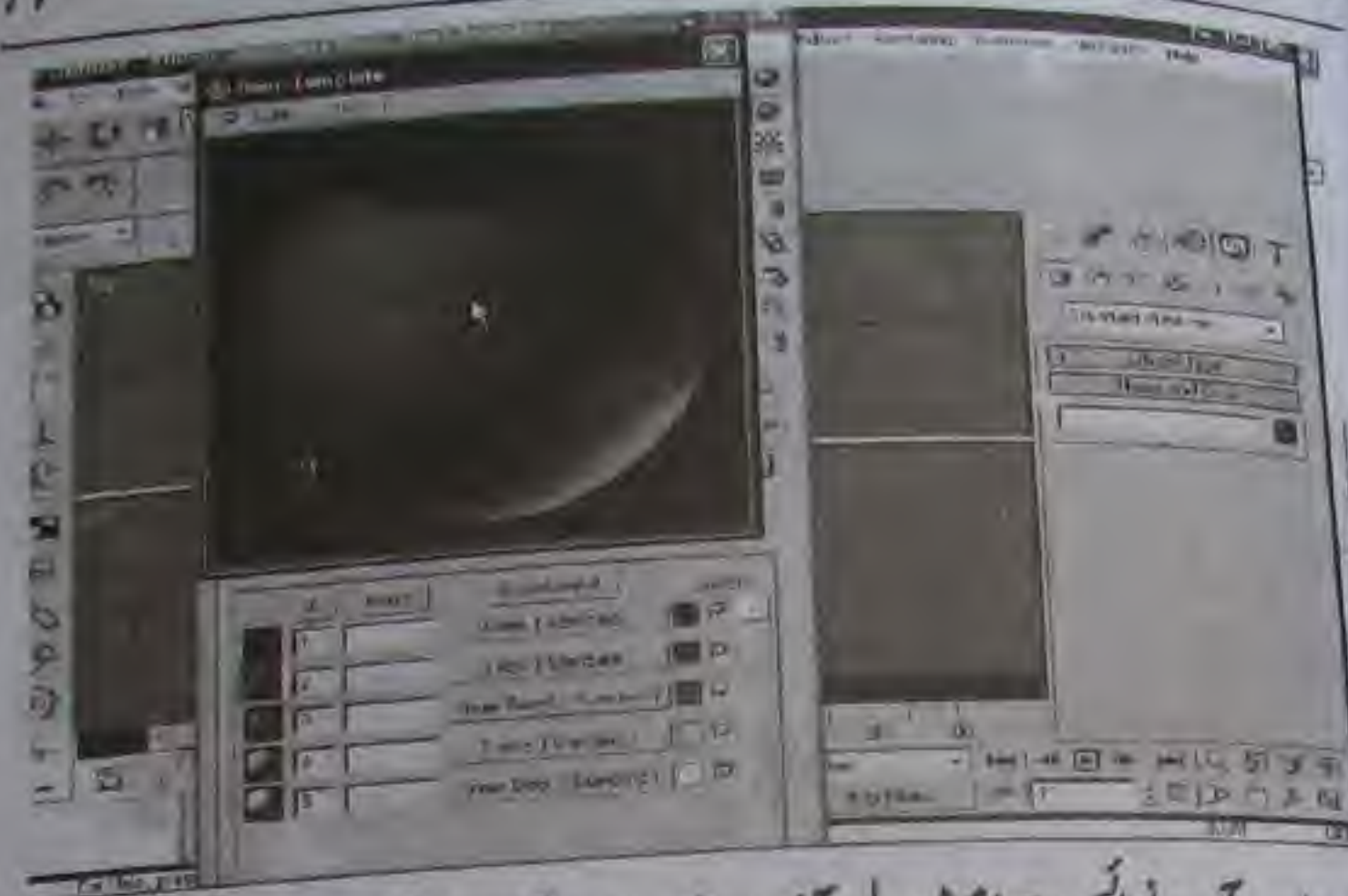
میپ کو غیر معمولی جگہ پر استعمال کرنا

اگر آپ میٹرل میں ٹھوس کمر لانا چاہتے ہیں لیکن آپ ساتھ ہی ساتھ یہ بھی



پھر آپ Get Material بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے  
گا جب کہ آپ Mtl Library کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیں، پھر میٹرل  
کے براؤزر میں سب سے اوپر دائیں جانب ٹیکسٹریل لائبریری میں





اب آپ نوٹس پیرامیٹرول آؤٹ میں اس کے سائز کو 2.0 تک رکھیں اور تمام وڈوز اور ڈائیلاگ باکسز کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیجئے۔

### بلینڈ میٹرل: امکانات کی نئی دنیا

اب آپ میٹرل اور اس کی اقسام کے بارے میں کافی گہرائی سے جان چکے ہیں اور اب دو میٹرلز کو بلینڈ کر کے کلر کی نئی موجودہ لائبریری کس طرح سے بنائی جاسکتی ہے، پھر آپ منسلک میپ کو استعمال کرتے ہوئے میٹرل کو دہراتے ہیں جو بے ترتیب نمونے اور ایک جیسے شکو دیواروں کو ریزہ ریزہ کرنا اور گری ہوئی اینٹوں کی ظاہری شکل پیش کرتے ہیں۔

ماسنگ ایسی تدبیر ہے جو کہ بہت سے میٹرلز میں استعمال ہوگی۔ اسے استعمال کرتے ہوئے میپ کی نئی ویلیوز استعمال کریں اور ایک میٹرل کو چھپا کر دوسرا کیسے ابھارا جائے، یہ بھی بتایا جاتا ہے۔

### بلینڈ: میٹرل کی ایک قسم

اب آپ سب سے پہلے StreetMat102.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کماڈ کی مدد سے StreetMat103.max کے

چاہتے ہیں کہ سب سے ایک ہی قسم کی بورڈ (بوجھل) شکل نظر نہ آئے بلکہ بہت سے آؤٹس کے بنائے ہوئے اوپیکٹ میں جن میں بہت ہی نیا پن ہو جو کہ سلیٹریٹ میں کس طرح روشنی میں سے ابھارا جاسکتا ہے یا روشنی کو کس طرح بھاسکتا ہے۔

یہ ایسی تدبیر ہے جو کہ اچھی اور ہموار سطح اور بڑی اور ٹاپینڈ سطح کے ساتھ سمجھوتہ بن جائے اور اسے میٹرل کی چمکتی سلاٹ پر میپ کے ساتھ استعمال کیا جائے جب کہ آپ اچھا پینٹ کرنا چاہتے ہیں لیکن زبردست نہیں تو آپ کو نوٹس میپ کی تعویذی اور روشنی کو اس طرح سیکولر ہائی لائنس میں ملانا چاہیے کہ اس کی سطح خوبصورت اور زبردست دکھائی دے۔

گلوبی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن:

اب آپ سب سے پہلے StreetMat101.max فائل کھولیں اور فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کماڈ کی مدد سے StreetMat102.max نام سے محفوظ کر لیں۔

پھر آپ میٹرل ایڈیٹر کی وڈو کھولیں اور نمونے کے مطابق درمیان میں سے نیچے جن پر کلک کریں جس کا نام میٹرل PAINT\_GLOSSY ہے

اب آپ کلرز ختم کرنے کے لیے ڈیفولٹ کلر سوئچ بٹن پر کلک کریں اور اس میں 115 گرین میں 55 جب کہ نیلا میں 0 شامل کر دیں جو آپ کو پورا بھرا کر دے گا اور سیکولر لیول کو 30 تک لائیں۔

پھر آپ میپس رول آؤٹ میں None بٹن پر کلک کریں جو کہ گلوبی ایڈا بٹن ہے اور میٹرل میپ پر آؤٹ پر دوبارہ کلک کر دیں کیونکہ

ترتیب نمونہ ہے ہائل سٹوک میپ کی طرح لیکن ہموار سطح اور کڑواہٹ جب کہ آپ دیکھیں گے کہ ڈیفولٹ ہائی لائنس بے ترتیب بن جائے گی۔ نمونے میں گول نظر آرہی ہیں۔



چاہتے ہیں کہ سٹا پر ایک ہی قسم کی بور (بوجھل) کل نظر نہ آئے بلکہ بہت سے ایسے آدمیوں کے ہٹائے ہوئے اوہجیکٹ میں جن میں بہت ہی نیا پن ہو جو کہ بے ترتیب مینٹن کو سٹا پر کس طرح روشنی میں سے ابھارا جاسکتا ہے یا روشنی کو کس طرح بکھیرا جاسکتا ہے۔

یہ ایسی تدبیر ہے جو کہ اچھی اور ہموار سٹا اور بڑی اور ناپسند سٹا کے درمیان سمجھوتہ بن جائے اور اسے میٹرل کی چمکتی سلاٹ پر میپ کے ساتھ استعمال کیا جائے جب کہ آپ اچھا چنٹ کرنا چاہتے ہیں لیکن زبردست نہیں تو آپ کو نوٹس میپ میں تھوڑی اور روشنی کو اس طرح سٹیکور ہائی لائٹس میں ملانا چاہیے کہ اس کی سٹا خوبصورت اور زبردست دکھائی دے۔

گلوبی سین کے ساتھ معمولی سا ادھورا پن:

اب آپ سب سے پہلے StreetMat101.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat102.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

پھر آپ میٹرل ایڈیٹر کی دھڑکھولیں اور نمونے کے مطابق درمیان میں سب سے نیچے مین پر کلک کریں جس کا نام میٹرل PAINT\_GLOSSY ہے۔

اب آپ کلرز ختم کرنے کے لیے ڈیفولٹ کلر سوچ مین پر کلک کریں اور کلرز کو 118 میں 118 کریں 55 جب کہ ٹیلا میں 0 شامل کر دیں جو آپ کو سرخی ملی ہو کر دے گا اور سٹیکور لیول کو 30 تک لائیں۔

پھر آپ میپس رول آؤٹ میں None مین پر کلک کریں جو کہ گلوبی میں سے

اگلا مین ہے اور میٹرل میپ پر اوڈر پر دو دفعہ کلک کر دیں کیونکہ یہ بھی بہتر ترتیب نمونہ ہے بالکل سموک میپ کی طرح لیکن ہموار سٹا اور کٹاؤں کے ساتھ

جب کہ آپ دیکھیں گے کہ کلر ہائی لائٹس بے ترتیب بن جاتی ہیں چنانچہ نمونے میں گول نظر آرہی ہیں۔



اب آپ نوٹس پیرامیٹر رول آؤٹ میں اس کے سائز کو 2.0 تک رکھیں اور تمام دھڑور اور ڈائلاگ باکسز کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیجئے۔

### بلینڈ میٹرل: امکانات کی نئی دنیا

اب آپ میٹرل اور اس کی اقسام کے بارے میں کافی گہرائی سے جان چکے ہیں اور اب دو میٹرلز کو بلینڈ کر کے کلر کی نئی موجودہ لائبریری کس طرح سے بنائی جاسکتی ہے، پھر آپ فسلک میپ کو استعمال کرتے ہوئے میٹرل کو دہراتے ہیں جو بے ترتیب نمونے اور ایک جیسے شکوہ یواروں کو ریزہ ریزہ کرنا اور گری ہوئی اینٹوں کی ظاہری شکل پیش کرتے ہیں۔

ماسٹنگ ایسی تدبیر ہے جو کہ بہت سے میٹرلز میں استعمال ہوگی۔ اسے استعمال کرتے ہوئے میپ کی نئی ویلیوز استعمال کریں اور ایک میٹرل کو چھپا کر دوسرا کیسے ابھارا جائے، یہ بھی بتایا جاتا ہے۔

### بلینڈ میٹرل کی ایک قسم:

اب آپ سب سے پہلے StreetMat102.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے StreetMat103.max کے



نام سے مٹھوا کر لیں۔

- ⑤ پھر آپ میٹرل ایڈیٹر کی ونڈو کھولیں اور ونڈو کے نمونے کے مطابق سب سے نیچے دائیں جانب اسے عمل میں لاکر اس کا نام STUCCO\_BRICK رکھیں۔
- ⑥ اب آپ سینڈ رڈ مٹن پر کلک کریں تو میٹرل / میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Blend پر ڈبل کلک کریں تو ری میٹریس میٹرل کا سٹیج باکس کھل جائے گا۔



- ⑦ پھر آپ discard old material کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بن پر کلک کر دیں۔

- ⑧ ونڈو میٹرل / میٹرل سے مل کر بنتا ہے جس میں کس اماؤنٹ ویلیو یا ماسک میننگ ہے۔ میٹرل ایڈیٹر میں سے Get Material بن پر کلک کر دیں تو براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Mtl Library کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے فائل سیکشن میں جائیں اور OK بن پر کلک کر کے Basics mat فائل کھولیں کیونکہ یہ میٹرل اپنے اندر رکھتی ہے

BRICK 1 STUCCO 2

- ⑨ میٹرل BRICK (برک) اور میپ STUCCO (سٹکو) براؤزر میں سے

ڈریگ کر کے میٹرل 1 پر رکھ دیں جب کہ میٹرل میپ براؤزر میں سے برک کو ڈریگ کرتے ہوئے میٹرل 2 پر رکھ دیں لیکن پھر میٹرل میپ براؤزر کو بند کر دیں۔

- ⑩ اب آپ ونڈو میں دیئے گئے نمونے سٹکو میٹرل جو کہ گول میں اور میٹرل 1 کھلاتے ہیں، ظاہر کرتے ہیں۔ ماس اماؤنٹ 0.0 ہے کیونکہ اس میں کوئی ماسک نہیں۔ بلینڈ میسک پیرامیٹر رول آؤٹ میں None مٹن پر کلک کر کے میٹرل میپ براؤزر میں سے ماسک سلاٹ اور سپلٹ (Splat) پر ڈبل کلک کر دیں تو اب ونڈو میں دیئے گئے نمونے برک کو ظاہر کرتے ہیں کیونکہ اب ماسک سینٹنگز ہو چکی ہیں۔

- ⑪ سپلٹ پیرامیٹر رول آؤٹ میں اس کا سائز 150 اور نمبر 2 پر رکھ کر اس کے Color#1 کو خالصتاً جب کہ Color#2 کو بالکل سفید رکھیں تو اب نمونے گول اور چھوٹے ظاہر ہوں گے بالکل برک کے کھر جیسے کیونکہ یہ سب سٹکو کے ذریعے ہوا ہے۔

- ⑫ پھر آپ آخر میں میٹرل کو میٹرل لائبریری میں محفوظ کریں۔
- ⑬ اگر کوئی ونڈو دیا ڈائیلاگ باکس کھلا ہوا ہے تو اسے بند کر کے فائل محفوظ کر لیجئے۔

### شفاف میٹرل

شفاف یا خاتمہ غیر شفاف بہت ہی اہم عنصر ہے۔ میٹرل کے حوالے سے آپ اس طرح بھی تخلیق کر سکتے ہیں کہ غیر شفاف میٹرل کو کس طرح اس قابل بنایا جائے اور میپ کو کس طرح غیر شفاف سطح پر استعمال کیا جائے جہاں میپ کا سفید حصہ غیر شفاف میں تبدیل ہو جائے جب کہ کالا حصہ شفاف میں۔

اس مشق کے اگلے حصے میں ری ٹریس میٹرل کی قسم اور اس کے انعکاس کے بارے میں تعارف کا مطالعہ کریں تاکہ آپ ونڈو کے گلاس کوگی کے سین کے لیے استعمال کر سکیں۔



وٹڈ کے لیے شفاف ہوتا اور اس کا انعکاس:  
 ⑤ س سے پہلے StreetMat103.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے منیو میں سے سٹوڈیو کمانڈ کی مدد سے StreetMat104.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

⑥ پھر آپ کی بوڈ سے M کی پریس کریں تو میٹرل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سلائیڈر کو دائیں جانب ڈریگ کریں، یہاں تک کہ آپ کا مطلوبہ نمونہ نظر آجائے۔

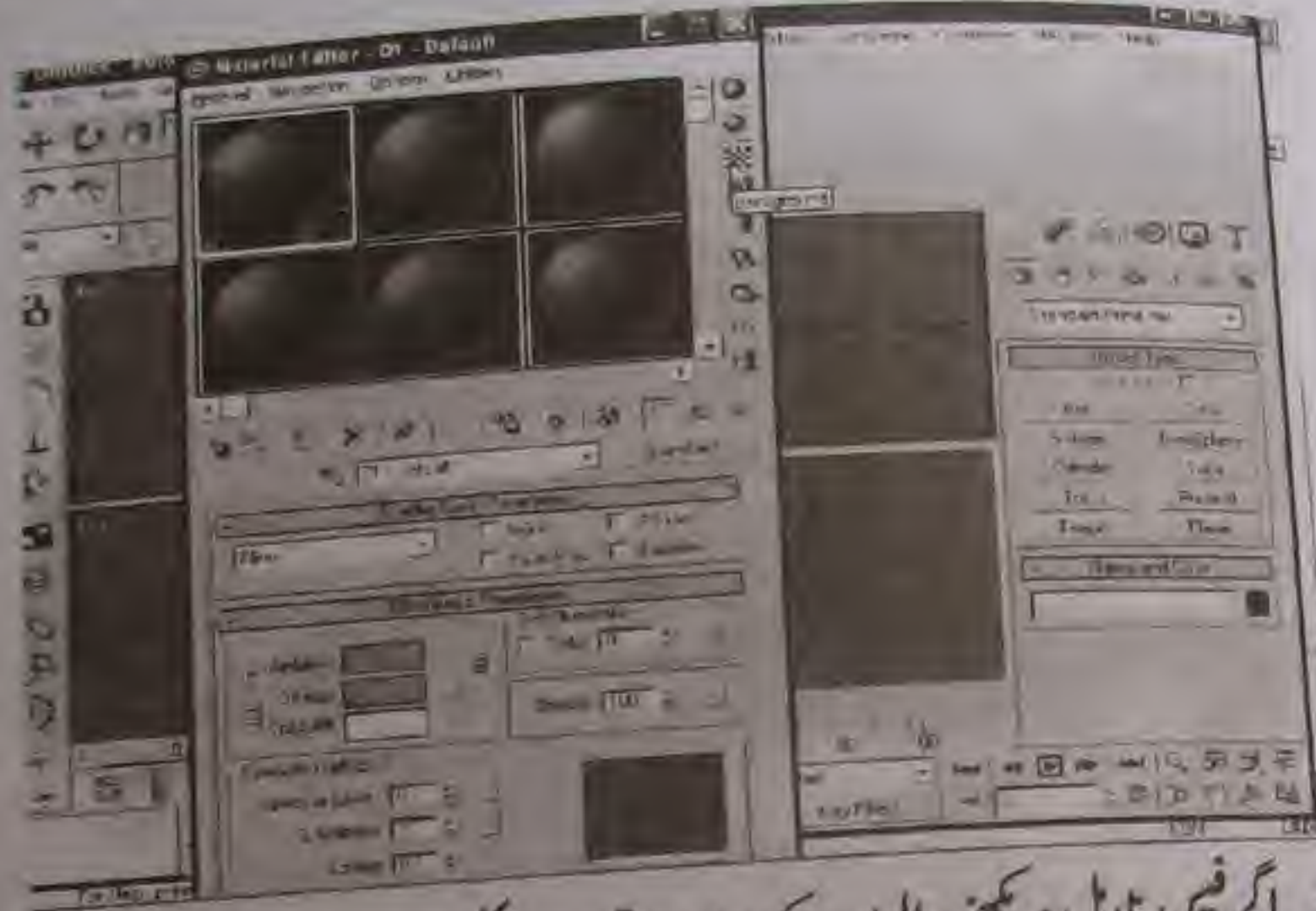
⑦ اب آپ سینڈ رجن پر کلک کر دیں تو میٹرل / میپ براؤزر کی وٹڈ کھل جائے گی جب کہ آپ ری ٹریس پر ڈبل کلک کر دیجئے کیونکہ اس ری ٹریس میٹرل کے بہت سے اپنے آپشنز اور کنٹرولز ہوتے ہیں لیکن باقی تمام میٹریلز کی نسبت آپ کو صرف چند ایک تبدیلیاں کرنی پڑتی ہیں۔

⑧ ری ٹریس کے ہینک پیرامیٹر رول آؤٹ میں دو طرفہ چیک باکس سلیکٹ کریں تو یہ اس میٹرل کے بارے میں بتاتا ہے جو کہ عام طور پر اوہجیکٹ کے چہرے کو نظر انداز کرتا ہے اور یہ تب اہم ہوتا ہے جب میٹرل شفاف ہوتا ہے اور دوسرے لائنوں میں بند ہونے لوجیکٹ کی اندرونی سطح سامنے ہی دکھائی نہیں دیتی۔

⑨ ڈیڈ ٹرک کو اس طرح سے ترتیب دیں کہ گرے کٹر تخلیق میں آئے۔ سرخ، ہزاراں پلے کو 50 کر دیں جب کہ میٹرل ایڈیٹر کے ڈائیلاگ باکس میں موجود ہینک گراؤڈ جن پر کلک کریں تاکہ وہ ایک سے زائد کلرز کا پس منظر بن کر سامنے آئے جس میں اس کا شفاف ہونا صاف طور پر دیکھا جاسکتا ہے، جیسا کہ اگلے پتہ پر واضح کی گئی شکل میں بھی ظاہر کیا گیا ہے۔

⑩ اب آپ میپ رول آؤٹ کھولیں اور شفاف یا ٹرانسپیرنسی کے اگلے ہینک پر کلک کریں جو کہ None کے نام سے ہے اور میٹرل میپ براؤزر کے فائل آل پر ڈبل کلک کر دیجئے، اس میں پہلے ہی سے فائل آف میپ ایسے کلرز پر مشتمل

کیا جاتا ہے جو کہ دیکھنے کی سمت میں Normal's angles پر منحصر ہوتے ہیں، اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر ایک اوہجیکٹ نارمل فیس کرتا ہے جو کہ دیکھنے والوں کی دیکھنے کی لائن کے بالکل سیدھا ہوتا ہے کیونکہ ایک کمر اس پر استعمال کیا جاتا ہے۔



⑪ اگر فیس نارمل دیکھنے والوں کے برابر ہو تو دوسرا کمر اس پر استعمال کیا جاتا ہے، اس کا نتیجہ آپ نمونے میں گول حصے پر دیکھ سکتے ہیں لیکن اس کا درمیانی حصہ کالا جب کہ اس کے کنارے سفید ہیں۔

⑫ فال آؤٹ پیرامیٹر رول آؤٹ میں آپ اس تاثر کو دوبارہ بھی لاسکتے ہیں جب کہ ایک کمر کو ڈریگ کر کے دوسرے سلیکٹ کردہ ڈائیلاگ باکس پر لا کر رکھ دیں تو تب درمیانی حصہ شفاف جب کہ کنارے غیر شفاف ہو جاتے ہیں۔

⑬ اب فلیٹ وٹڈ میں یہ تبدیلی ایک شفاف اثر چھوڑتی ہے، جب دیکھنے والے سیدھا دیکھتے ہیں لیکن غیر شفاف کو کسی اور زاویے سے دیکھا جاسکتا ہے۔ میٹرل میپ نیوی کیئر کو استعمال کرتے ہوئے واپس میٹرل کے اوپر والے حصے میں لے کر آئیں۔

⑭ پھر میپ رول آؤٹ میں فال آف میپ کو ٹرانسپیرنسی سلاٹ سے منعکس سلاٹ



پہلے آپ کے کاپی سلیٹ کرتے ہوئے OK مین پر کلک کر دیجئے۔  
 اب سٹنس سلاٹ میں فال آف پر کلک کریں تاکہ وہ میپ لیول کو چھوڑے یا  
 میٹرل میپ نیوی گیٹر کو استعمال کرے۔ کالے کلر کو بدلتے ہوئے سفید کلر کو  
 دوبارہ لائیں تو اب وہ دوبارہ سے اس طرح منعکس ہوگی جیسے دیکھنے والا زاویہ  
 بہت ہی جھکا ہوا ہو جو کہ اس پر سیدھا دیکھ سکیں اور اس میٹرل لائبریری کو  
 میٹرل میں جمع کر دیجئے۔

اب میٹرل ایڈیٹر کے ڈائلاگ باکس میں موجود کلوز مین پر کلک کرتے ہوئے  
 اپنی فائل کو CIVILIS کیز کی مدد سے محفوظ کر لیں۔

بے لطف اور تم جگ لینے والے مشکو

اب سب سے پہلے StreetMat 104.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے  
 میج میں سے سجاوچ دکھاؤ کی مدد سے StreetMat 105.max کے نام سے  
 محفوظ کر لیں۔

اب آپ کی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹرل ایڈیٹر کا ڈائلاگ  
 باکس کھولیں اور پھر سب سے اوپری دائیں جانب وڈو کو ایکٹیو کریں جس کا نام  
 STUCCO\_MOSSY ہے۔

اب آپ میٹرل کی فہرست میں شیچے جاتے ہوئے میپنگ لیول کو بپ میپ  
 کے ساتھ استعمال کریں میپ کو بدھاتے ہوئے یعنی میپ رول آؤٹ کرنے  
 والے میٹرل ایڈیٹر میں لے جائیں تو اس میں ان خصوصیات کے ناموں کا  
 ایک کالم ہوگا اور ایک ایڈاٹ سیٹنگ کا کالم ہوگا جب کہ ایک کالم میپ سلاٹ  
 کا بھی ہوگا لیکن کوئی میپ ان میں سے کرنٹ یا موجودہ میپ نہیں ہوگا۔

پھر آپ میٹرل میپ بورڈ میں سے None کے مین کو پریس کرتے ہیں  
 میپ کی فہرست دیکھیں اب کہ وہ فہرست میں پر کلک کر دیجئے۔

اب سموک میپ آہستہ آہستہ بے ترتیبی سے گرے سکیل مین یا ہونے کی

طرح بن جائے گا لیکن یاد رہے کہ سفید پکسلو والا حصہ اس لیے بنایا گیا ہے کہ  
 گول حصے کو ابھارا جائے جو کہ میپ میں موجودہ پکسلو کی چمک دمک پر منحصر ہے۔  
 پھر سموک پیرامیٹر رول آؤٹ میں اس کے سائز کو 30 کو 3 نمبر تک دہرائیں اور  
 Exponent کو 3 پر رکھیں کیونکہ یہ تمام تبدیلیاں نمونے کے سائز کو صحیح رکھنے  
 کے لیے کی جاتی ہیں، یعنی سفید سے کالا اور کالے سے سفید کا تناسب پکسل میں  
 کس طرح بڑھاتا ہے۔

اب میٹرل ایڈیٹر میں میپ نیوی گیٹر مین پر کلک کریں جو وڈو کے  
 دیئے گئے نمونے میں چمکی دائیں جانب واقع ہوتا ہے اور یہ ظاہر کرتا ہے کہ  
 کرنٹ میٹرل کی خصوصیات فہرست میں سے جب کہ میٹرل کے لیول کو کم یا  
 زیادہ کرنے کے لیے یہ سب سے اچھا طریقہ ہے کیونکہ سب سے اوپر لیول  
 STUCCO\_MOSSY پر کلک کریں تاکہ آپ اس لیول تک جاسکیں۔

پھر میٹرل ایڈیٹر میں میپ رول آؤٹ کو ڈریگ کر کے سموک میپ تک لائیں  
 جو کہ بمپ سلاٹ سے لے کر None مین تک ہے جس سے پہلے کلرز کو کم یا ختم  
 کرنے والا مین ہے۔

اب آپ کاپی ریڈیو مین جو کہ کاپی انٹنس ڈائلاگ باکس میں ہے، سلیٹ  
 کرتے ہوئے OK مین پر کلک کریں تو میپ جو کہ بمپ میں ہے جب کہ  
 کاپی آف میپ میں کوئی تعلق نہیں رہے گا لیکن اس کے کلر آسانی سے تبدیل  
 کئے جاسکتے ہیں۔

پھر بمپ میپ کو متاثر کئے بغیر اس کے مقابلے میں انٹنس والا حصہ سموک کے  
 ساتھ اس درجے میں دونوں جگہ ملکیت لے سکتا ہے یا وقوع پذیر ہو سکتا ہے۔

اب میٹرل میپ نیوی گیٹر کو استعمال کرتے ہوئے ڈیفوٹ میپ لیول تک  
 جائیں اور وہاں کا پٹرین یا نمونہ بمپ میپ سے ملایا جاتا ہے لیکن سفید یا کالا کلر  
 مناسب نہیں ہوتا۔

پھر سموک پیرامیٹر رول آؤٹ میں #1 Color پر کلک کریں اور اب کلرز کی



مقدار کو بدلتے ہوئے سرخ کو 170 پر، ہبز کو 145 پر جب کہ نیلے کو 105 پر  
گاز سے سٹوکلر تک لائیں۔

⑤ اب Color 82 پر کلک کر کے سرخ کو 85 پر، ہبز کو 115 جب کہ نیلے کو 70 پر  
رکھ کر ہز کاٹی جیسا کر بنائیں تاکہ ہب پیٹرن کے میٹرل کے ساتھ ایک ہی  
فٹا کا فوٹ دے۔

⑥ پھر کرسٹلر بند کر کے میٹرل میپ کو استعمال کرتے ہوئے واپس میٹرل کی  
طرف اوپر آئیں تاکہ میٹرل تبدیل ہوتے وقت نتائج دیکھ سکیں۔

⑦ اب تمام دھڑوز اور ڈائلاگ باکسز کو کلوڈیشن پر کلک کر کے بند کریں اور پھر فائل  
کو Ctrl+S کیز کی مدد سے محفوظ کر لیں۔



# 4

## میٹرلز اور میپنگ کا استعمال

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ  
کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے،  
اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے  
ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی  
خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ حقیقی دنیا کی درست میپنگ

☐ میپس کو سیٹ کرنے کے لیے UVW میپ موڈیفائر

☐ لکڑی کے تختے کا میٹرل اور چھت کی اوہجیکٹ میپنگ کرنا

☐ عکس کے رے ٹریس میپس کا نیا لیول

☐ جدید لائٹنگ کے میٹرل کو مسٹرڈ کرنا

### حقیقی دنیا کی درست میپنگ

اب آپ میپس کے سائز کو نوائر، سموک وار چڑھنے والے موڑ کی طرح سیٹ  
کریں گے اور ان کے سائز کو اوہجیکٹ پر دیکھیں گے۔ میپس کی دوسری اقسام کے  
ساتھ جس طرح برکس، چیکر اور ہٹ میپس ہیں وہ انہیں سیٹ کر کے حقیقی دنیا کی یونٹس  
سے ملانے کے بجائے انہیں اوہجیکٹس پر نظر آنے والا بناتے ہیں۔



اس مشق میں آگے آپ UVW میپ موڈیفائر کا استعمال کر کے میپس کے سکیل کو میٹرل میں استعمال کرنے کی حیثیت سے سیٹ کرنا سیکھیں گے۔ UVW میپ موڈیفائر کو پروجیکٹر کی قسم کی طرح تصور کیا جاتا ہے جو سطح پر میپ کے طریقے پر عمل کرتے ہیں کیونکہ یہاں میپ کی قسم کو استعمال کرنے کے کئی طریقے ہیں جن میں Cylindrical، Planar اور Spherical شامل ہیں جب کہ اس کے علاوہ آپ چھت کے انجیکشن کے خاص ایڈری بیس سے بھی فائدہ حاصل کریں گے جو کہ میپنگ کو آراٹھیس کو بڑھاتے ہیں۔

### میپس کو سیٹ کرنے کے لیے UVW میپ موڈیفائر

اب آپ اندرونی سین کی طرح سے ایک فائل کھولیں گے، اس سین کا ایک برک فلور میٹرل Foundation01 پر لاگو ہوتا ہے جو کہ منزل کی طرح پیش ہوتے ہیں۔ میٹرل کو اوہجیکٹ پر لگا کر ویو پورٹ آپشن میں شومیپ اس قابل ہوتا ہے کہ ڈیٹا ٹیکر میں برکس میپ کو ہٹا کر ویو پورٹ میں ظاہر کر سکیں۔

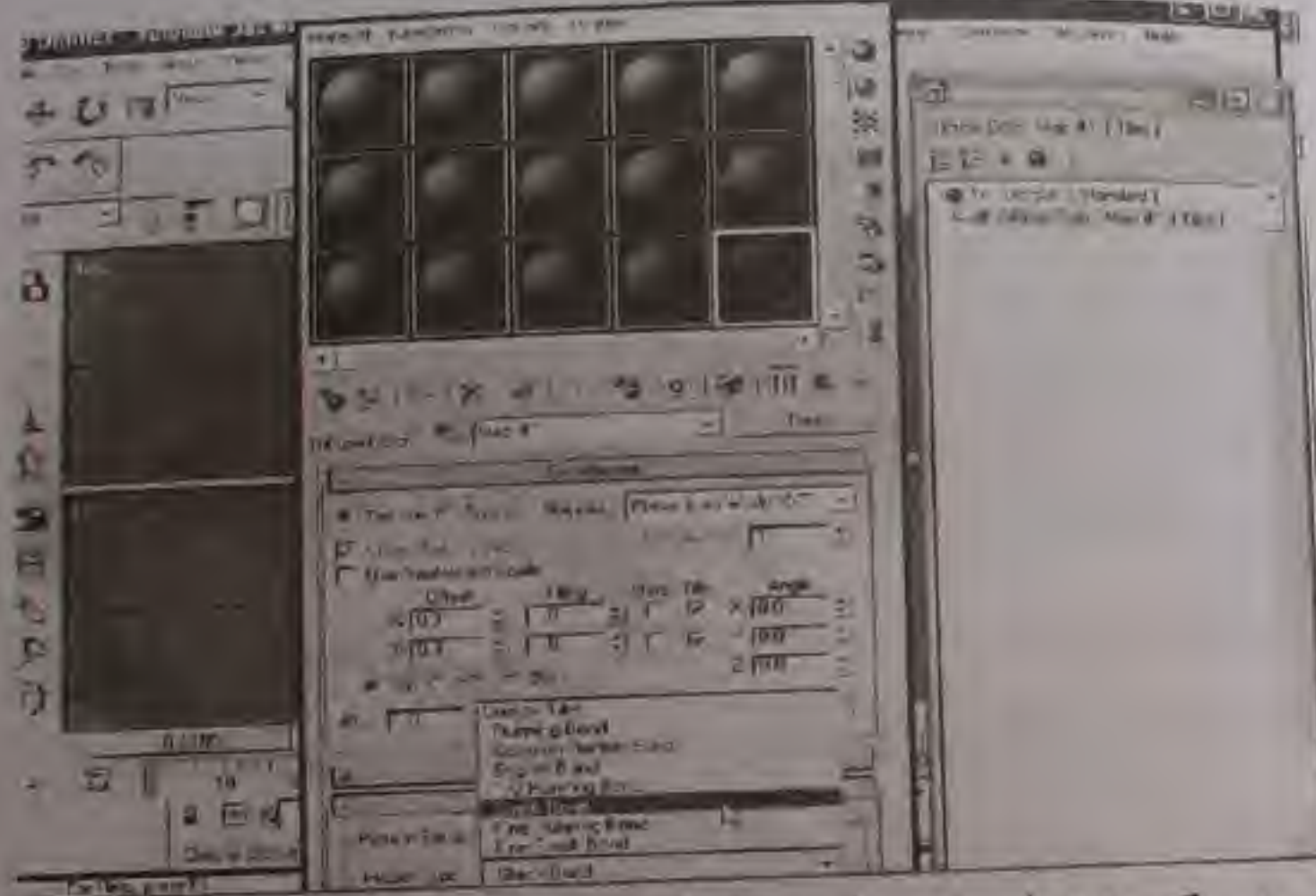
میپس اور میپنگ کو آراٹھیس کو رینل ورلڈ کے سائز کے لیے سیٹ کرنا ہوتا ہے اورن ڈیل ہدایات پر عمل کیجئے:

⑤ سب سے پہلے Bungalow\_Material01.max فائل کھولیں تو شیڈو Camera02 ویو پورٹ ظاہر کرے گا کہ برک فلور میٹرل کے ڈیفوز ٹیکر میں برک میپ بیٹرن ہٹائی منزل کی سطح پر فٹ ہوتا ہے جب کہ نقشے کو مزید پرکشش بنانا تو پہلے اس چیز کا مشاہدہ کر لیں کہ کتنا علاقہ ڈکھنا اور کتنا کھلا رکھنا ہے۔

⑥ اب آپ میٹرل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولنے کے لیے مکی بورڈ سے M کی پائس کریں اور پھر نمونے کے طور پر بتائی گئی ونڈو میں دائیں طرف سکول یا کسی بھی نمونے کی ونڈو پر رائٹ کلک کریں تو اس کا باپ آپ میں کھل جائے گا جس میں سے 3 Sample Windows x 3 نماز پر کلک کر دیجئے۔

⑦ پھر آپ برک فلور کے نمونے کی ونڈو کو کلک کر کے دیکھیں کہ یہ ایکٹو ہے یا نہیں، پھر میٹرل / میپ نیوی گیٹر میں پر کلک کریں تو اب اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ میٹرل میں اجزا کی ہائیریرجیکل لسٹ دیکھیں۔

⑧ پھر آپ میٹرل میپ نیوی گیٹر میں #11 Diffuse Color: Map پر کلک کر کے میٹرل ایڈیٹر میں اس لیول کی طرف جائیں اور پھر سینڈرڈ کنٹرولز رول آؤٹ میں Preset ٹائپ کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے Stack Bond آپشن پر کلک کر دیں تو یہ آپشن برک کے طریقہ کار کو ہر دوسرے کے ٹاپ پر برف کے تودے کی طرح سیٹ کرے گا۔



⑨ اب آپ میٹرل ایڈیٹر کے ایڈوانسڈ کنٹرولز رول آؤٹ میں ان آپشنز کو دیکھیں گے جو لے آؤٹ کے طریقہ کار کو واضح کرتی ہیں۔

⑩ اب موجودہ طریقہ کار سکوائر برک کو ظاہر کرے گا لیکن آپ برکس میپ کے کور ایریا کو ضرور واضح کر لیں جب کہ پہلے یہ فیصلہ کر لیں کہ ٹائل کتنی لمبی ہو۔ ٹائلز کا سائز 1x1 سے 2x2 تک ہوتا ہے لیکن آپ 1x1 ٹائلز کا استعمال کریں کیونکہ اس کا حسابی فارمولا بہت آسان ہوتا ہے یعنی اگر آپ 8 برکس کو باری باری لگائیں تو اس طرح ایک فٹ میں ایک برک لگی اور 8 فٹ میں آٹھ برکس لگیں گی۔



⑤ پھر آپ Groul Setup کے ایریا میں سے Horizontal Gap کے کوہو باکس میں 20.6 ٹاپ کریں کیونکہ آپ کسی بھی حصے کو سینٹ یا کنکریٹ کی چوڑی کم کر کے خواہ صورت بنا سکتے ہیں۔ اس طرح Vertical Gap کے کوہو باکس میں بھی فیلڈ میں تبدیلی آجائے گی جب آپ اینٹر کی پریس کریں گے کیونکہ فیلڈ کے دائیں طرف موجود ایک فن انہیں متوازی رکھتا ہے۔

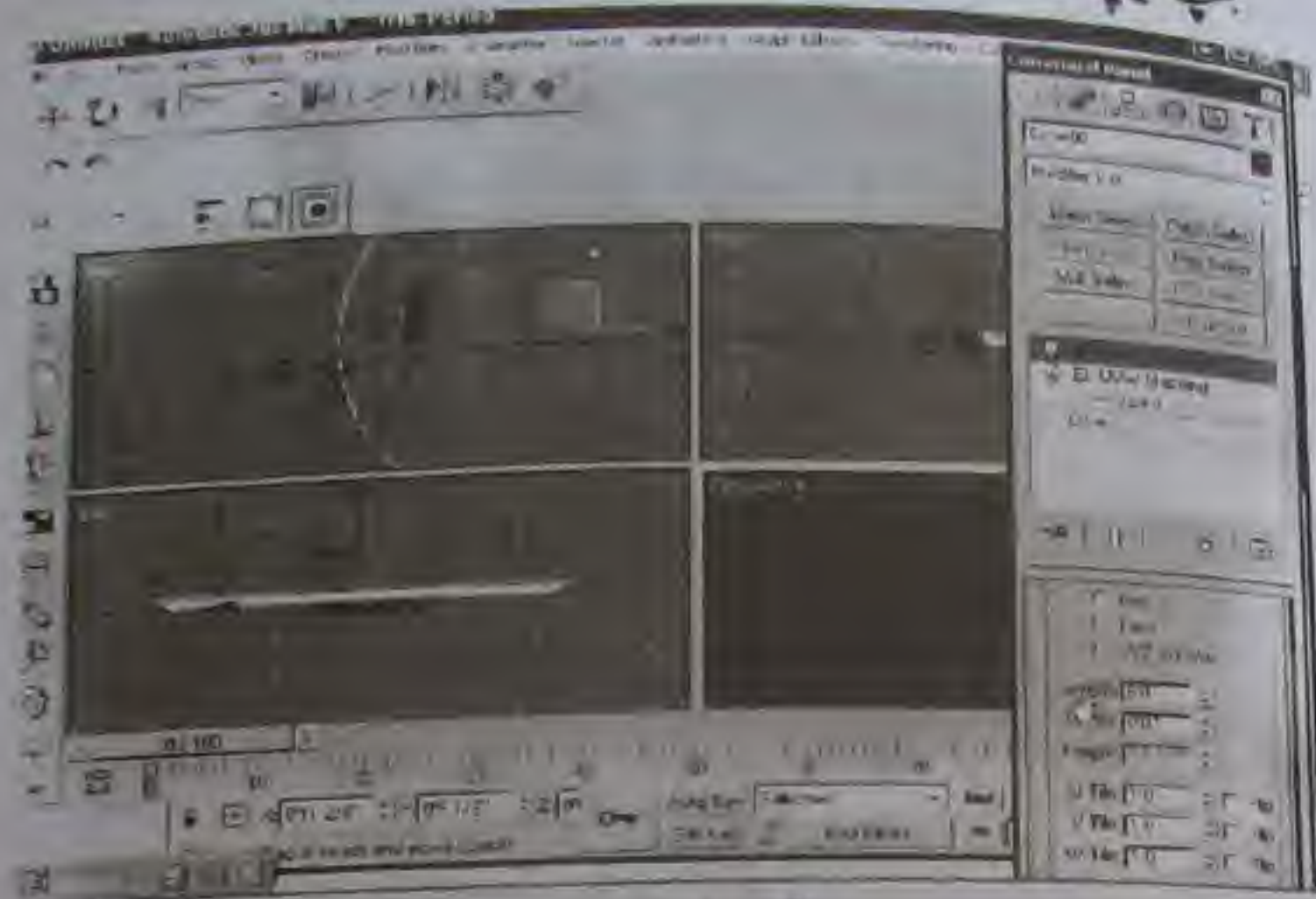


⑥ اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ مین پر کلک کرتے ہوئے Camera01 دیو پورٹ میں سے Foundation01 سلیکٹ کریں یا پھر کی بورڈ سے H کی پریس کر کے مطلوبہ ایوبجیکٹ سلیکٹ کر لیں۔

⑦ پھر آپ مواد ہائوز کے میچ میں سے UV Coordinates کماڈ کے سب میچ سے UVW Map کماڈ پر کلک کر دیں تو یہ خود بخود پلانر میپ Gizmo ہائے گا۔ Foundation01 ایوبجیکٹ کی حد کو فنٹ کرتا ہے۔

⑧ اب مواد ہائی مٹل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ کی لیست اور ڈیٹھ دونوں فیلڈز میں 28.0 ٹاپ کر کے Gizmo کو دوبارہ سے سائز دیں تو یہ سب سے گز ایک نقشے کے اعادہ کو 8x8 کے ایریا کے لیے دوبارہ سائز دیتی ہے جب کہ طریقہ Foundation01 کے کنارے کو دہراتا ہے۔

⑨ پھر آپ برک فلور میٹرل کے لیے ڈیفوز کلمپ سیٹ کریں لیکن یہاں ایک بلمپ میپ بھی موجود ہے جو وضاحت دیتا ہے۔



⑩ اب #12 Bump:Map حقیقی طریقہ کار ہے جو تبدیل ہوتا ہے۔ میٹرل ایڈیٹر میں میٹرل/میپ نیوی گیٹر مین پر کلک کریں تو آپ برک فلور میٹرل کے ٹاپ لیول کی طرف ریٹرن کریں گے جب کہ میپس رول آؤٹ میں ڈیفوز کلمپ سے نقشے کو کلک اور ڈریگ کر کے اسے بلمپ میں میپ سے اوپر ڈراپ کریں تو اب کاپی میپ کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جس میں سے کاپی کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے OK مین پر کلک کر دیجئے۔

⑪ پھر آپ میٹرل/میپ نیوی گیٹر میں موجود لسٹ میں سے Bump:Map سلیکٹ کر کے اس لیول کی طرف جائیں کیونکہ ایڈوانسڈ کنٹرولز رول آؤٹ میں موجود ٹائلز سیٹ آپ سیکشن میں ٹیکچر کلمپ کو سوچ کریں اور اسے خالص سفید کلمپ میں تبدیل کیجئے جب کہ Groul سیٹ آپ سیکشن میں ٹیکچر کلمپ سوچ پر کلک کر کے اسے خالص کالے کلمپ میں سیٹ کر لیں۔

⑫ اب آپ Camera01 دیو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور پھر ریٹرننگ کے میچ میں سے ریٹرننگ کماڈ پر کلک کریں تو اس کا



ڈائنامک ہائس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے ریفرنس پرنسپل پر کلک کر دیں تو درج ذیل شکل کی طرح سے مطلوبہ فائل کی آؤٹ پٹ واضح ہو جائے گی۔



● پھر تمام ریفرنس کو کھولنے کی مدد سے بند کیجئے اور پھر فائل کے میو میں سے یہ کماڈ کی مدد سے متعلقہ فائل کو محفوظ کر لیجئے۔

### لکڑی کے تختے کا میٹرل اور چھت کی اوہجیکٹ میپنگ کرنا

اب آپ ایک اور میٹرل کو بنانے کا طریقہ جب کہ دوسرے میپنگ کو آرڈینٹ میپنگ کو دیکھیں گے۔ آپ ایک میٹرل بناتے ہیں جو تختوں کے درمیان Caulking کے ساتھ لکڑی کے ٹکڑوں کو پیش کرتا ہے جب کہ برکس میپ پر منحصر میٹرل دوبارہ تختوں اور Caulking کو بناتا ہے لیکن برکس میں ٹھوس لکڑی کی جگہ آپ دوسرے نقشے لگا کر کرتے ہیں۔

میسس اور لوفٹ میپنگ کو آرڈینٹس کے نقشے:

● سب سے پہلے Bungalow\_Material02 max فائل کھولیں اور Camera02 پوائنٹ میں سے کاؤنٹر کو سلیکٹ کر لیں جو 101.01

کہلاتا ہے اور پھر ٹولز کے میو میں سے آئیمنسولٹ سلیکشن کماڈ پر کلک کر دیں۔  
● پھر آپ میٹرل ایڈیٹر کا ڈائنامک ہائس کھولنے کے لیے کی بورڈ سے M کی پریس کریں تو اس کا ڈائنامک ہائس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ نمونے پر کلک کر دیجئے۔

● اب آپ میٹرل کو Planking کا نام دیں اور پھر نمونے کی ونڈو کو Camera01 ویو پورٹ میں کاؤنٹر تک لائیں لیکن یاد رہے کہ میٹرل کو استعمال میں لاتے ہیں تو کاؤنٹر اب گرے کالر میں تبدیل ہو جائے گا۔

● پھر آپ میٹرل ایڈیٹر میں موجود بلن (Blinn) ہیک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے ڈیفولٹ کالر سوچ کے دائیں طرف گرے میپ کے شارٹ کٹ بٹن کو کلک کریں تو یہ شارٹ کٹ بٹن میٹرل یا میپ براؤزر کھولے گا جہاں آپ لسٹ میں برکس پر ڈبل کلک کریں تو یہ شارٹ کٹ بٹن میٹرل یا میپ براؤزر میں شو میپ کلک کر کے Camera02 ویو پورٹ میں کاؤنٹر پر برکس میپ دیکھیں گے۔

● اب کو آرڈینٹس رول آؤٹ میں اینگل سے نیچے W فیلڈ میں 90 ڈیگری کر کے میپ کو 90 ڈگری تک گھمائیں تو یہ لکڑی کے لمبے محور کا کاؤنٹر کے لمبے محور سے موازنہ کرتا ہے۔

● پھر ہر لکڑی کا ٹکڑا 6 اینچ چوڑا جب کہ 4 فٹ لمبا دے کر اس میپ کے 8 فٹ افقی علاقے کو ڈھکیں جو چار فٹ عمودی ہوگا۔

● اب UVW میپ موڈیفائر کا استعمال کر کے اس اوہجیکٹ کو Linear کے لیے لکڑی کا باعث بنائیں کیونکہ اب آپ کو کاؤنٹر کی لمبائی اور کراس سیکشن کے مطابق فاصلے کو جاننے کی ضرورت ہوگی۔ اس لیے آئیمنسولٹ موڈ کو باہر نکال کر مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کر کے لسٹ میں سے Counter Path پر ڈبل کلک کرتے ہوئے اسے سلیکٹ کر لیجئے۔

● پھر آپ یوٹیلیٹی پینل میں موجود یوٹیلیٹی رول آؤٹ میں سے Measure بٹن پر کلک کر کے دیکھیں کہ لمبائی 15'4 6/8 ہے جب کہ آپ اسے سولہ فٹ لمبائی



کہہ سکتے ہیں لیکن اب Counter\_Shape سلیکٹ کر کے دیکھیں تو یہ 12'3 ہے 1/8 ہے لیکن 12' پر یہ ختم ہو جاتی ہے۔



اب آپ Camera02 دیو پورٹ میں کاؤنٹر کے Loft01 کو سلیکٹ کریں اور پھر موڈیفائی چنل میں سرفیس پیرامیٹرز رول آؤٹ کے ایلانی مپنگ چیک باکس کو مپنگ سیکشن میں سے سلیکٹ کر لیں کیونکہ آپ لینتھ Repeat جب کہ وڈتھ Repeat فیلڈز کا استعمال کر کے مپنگ کو آرڈرینٹس کو سیٹ کر لیں۔

پھر آپ Counter\_Path کی لمبائی سولہ فٹ جب کہ نقشے کے ڈیٹے ہوئے 8 فٹ کی ایک اعادہ ہے، پس آپ کو 2 کی لینتھ سپٹ ٹائپ کرنے کی ضرورت ہوگی۔ Counter\_Shape کی کل لمبائی بارہ فٹ ہے جب کہ مپ کی ایک اعادہ کو 4 فٹ ڈھانپتی ہے۔ وڈتھ سپٹ فیلڈ میں 3 ٹائپ کریں تو لکڑی کے ٹکڑے اب مناسب سائز میں ہوں گے جب کہ کاؤنٹر کے ارد گرد مڑے ہوں گے۔

اب آپ میٹرل ایڈیٹر میں موجود ٹائلز مپ لیول میں ایڈوانسڈ کنٹرولز رول آؤٹ کے Grout سیٹ آپ سیکشن میں ٹیکسچر کلر سوچ کو بتا کر Caulking کے لیے سیٹ کر لیں۔

ماڈرن 3D سٹوڈیو میکس  
پھر آپ ٹائلز سیٹ آپ سیکشن میں کلر سوچ کے دائیں طرف موجود None بٹن پر کلک کر کے لٹ میں سے Wood پمڈیل کلک کر دیں جب کہ Wood پیرامیٹرز رول آؤٹ میں موجود سورس ڈراپ ڈاؤن لٹ میں سے Explicit مپ چنل کو سلیکٹ کر کے لوٹ اور بجیکٹ کو آرڈرینٹس کا استعمال کریں۔

اب آپ کو آرڈرینٹ رول آؤٹ میں اینگل سے نیچے W فیلڈ میں 90 ٹائپ کر کے نقشے کو گھمائیں جب کہ Wood پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Grain Thickness فیلڈ میں 0.05 ٹائپ کر کے نقشے کو دوبارہ سے سائز دیجئے۔

پھر آپ کی بورڈ سے 9 کی پریس کرتے ہوئے سلیکٹ ایڈوانسڈ لائینگ کا ڈائلاگ باکس کھولیں جب کہ ری سیٹ آل بٹن پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ شارٹ مین پر کلک کر کے نئی شعاعوں کے حل کو کیلکولیٹ کریں جس میں کاؤنٹر اور نئے میٹرلز شامل ہیں۔

پھر Camera02 دیو پورٹ کو فوراً بیان کر کے کاؤنٹر پر لکڑیوں کو دیکھیں۔

اب آپ تمام ڈائلاگ باکسز کو کلوز بٹن کی مدد سے بند کر کے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے متعلقہ فائل کو محفوظ کر لیجئے۔

### انعکاس میں میٹرلز بنانا

انعکاس ایک اہم اضافہ ہے کیونکہ وہ سین کی چمک میں کردار ادا کرتا ہے اور وہ سطح میں گہرائی کی وضاحت دیتا ہے۔ میکس صورت نما میٹرلز کو بنانے کے کئی طریقہ کار کا حوالہ دیتی ہے لیکن ہر طریقہ کو الٹی، سپیڈ یا کنٹرول میں سمجھوتہ طلب کرتا ہے۔ اب آپ کو انعکاس طریقے کے بنیادی اجزاء اور اپیلی کیشنز سے متعلق سکھایا جائے گا۔

### سیدھے شیشے کا عکس

سیدھے شیشے کا عکس صرف فیئر کو سیٹ کرنے کے لیے ہی استعمال کیا جاتا ہے جو کہ جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ سیدھے شیشے کے عکس کا نقشہ اور بجیکٹ کے درمیان سے چھ سمتوں میں نظر آتا ہے جو سین کا مطالعہ کرتا ہے اور پھر یہ اس چیز کو بتاتا ہے کہ اس نے



ایجنٹ کی سطح پر کیا دیکھا ہے۔

میٹرلز میں سیدھے شیشے کے عکس کو شامل کرنا:

⑤ سب سے پہلے آپ Bungalow\_Material03.max فائل کھولیں اور پھر

فائل میٹرل کو زمین پر لاگو کریں۔

⑥ اب آپ میٹرل ایڈیٹر کھول کر برک فلور سیٹل ونڈو کو عمل میں لائیں جب کہ

میں رول آؤٹ میں موجود عکس کے دائیں طرف None بٹن پر کلک کرتے

ہوئے لٹ میں سے Flat Mirror پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

⑦ اب اگر آپ Camera02 ویو پورٹ کو بیان کرتے ہیں تو آپ دیکھیں گے کہ

فرش اب تک کوئی عکس نہیں دیتا لیکن یاد رہے کہ Foundation01 ایک

ابتدائی باکس ہے جب کہ Bungalow\_Materials فائلز میں

Foundation01 ایجنٹ ایڈٹ ہو کر تمام ٹاپ فیسز کو کوپلار Material

ID#1 (Co-planar) میں تبدیل کرتے ہیں اور انہیں Co-planar بتاتے

ہیں۔

⑧ پھر میٹرل ایڈیٹر میں موجود فلٹ مرر پر ایڈیٹر رول آؤٹ میں ID 1 چیک باکس

کے ساتھ Apply to Faces سلیکٹ کر لیجئے۔

⑨ اب آپ Camera02 ویو پورٹ بیان کر کے دیکھیں کہ فلور زیادہ عکس دیتا ہے

اب کہ میٹرل ایڈیٹر میں فلٹ مرر پر ایڈیٹر رول آؤٹ کے ڈسٹورشن سیکشن

میں سے Use Built-in Noise سلیکٹ کر کے ڈسٹورشن ماؤنٹ

کو 0.1 کے لیے سیٹ کریں کیونکہ سین کو دوبارہ بیان کر کے آپ دیکھیں گے کہ

یہ سیکشن عکس کو موڈ کر اسے مزید پرکشش بناتی ہیں۔

⑩ پھر فلٹ مرر پر ایڈیٹر رول آؤٹ کے ٹاپ پر ہلر فیلڈ میں 5.0 ٹاپ کر کے عکس

کو نرم کریں جب کہ سین کو دوبارہ بیان کر کے نتائج دیکھیں۔

⑪ اب عکس کی اماؤنٹ کو کم کرنے کے لیے میٹرل میپ نیوی گیلر کا استعمال کریں

میٹرل ہائر پریچی کے ٹاپ کی طرف ریفرن کر کے اگلے عکس سلاٹ کی اماؤنٹ

فیلڈ میں 50 ٹاپ کریں جب کہ Camera02 ویو پورٹ کو دوبارہ بیان کر کے

دیکھیں کہ عکس کا لیول اور نرمی مزید پرکشش ہوتے ہیں۔

⑫ تمام ونڈوز کو کلوڈ بٹن کی مدد سے بند کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے

فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ کا استعمال کرنا

⑬ سب سے پہلے Bungalow\_Material04.max فائل کھولیں اور پھر

میٹرل ایڈیٹر کا ڈائلاگ باکس بھی M کی پریس کرتے ہوئے کھولیں تو اب

Planking کے نمونے والی ونڈو پر کلک کر دیجئے۔

⑭ اب آپ میپس رول آؤٹ میں اگلی عکس سلاٹ کے None بٹن پر کلک کر کے

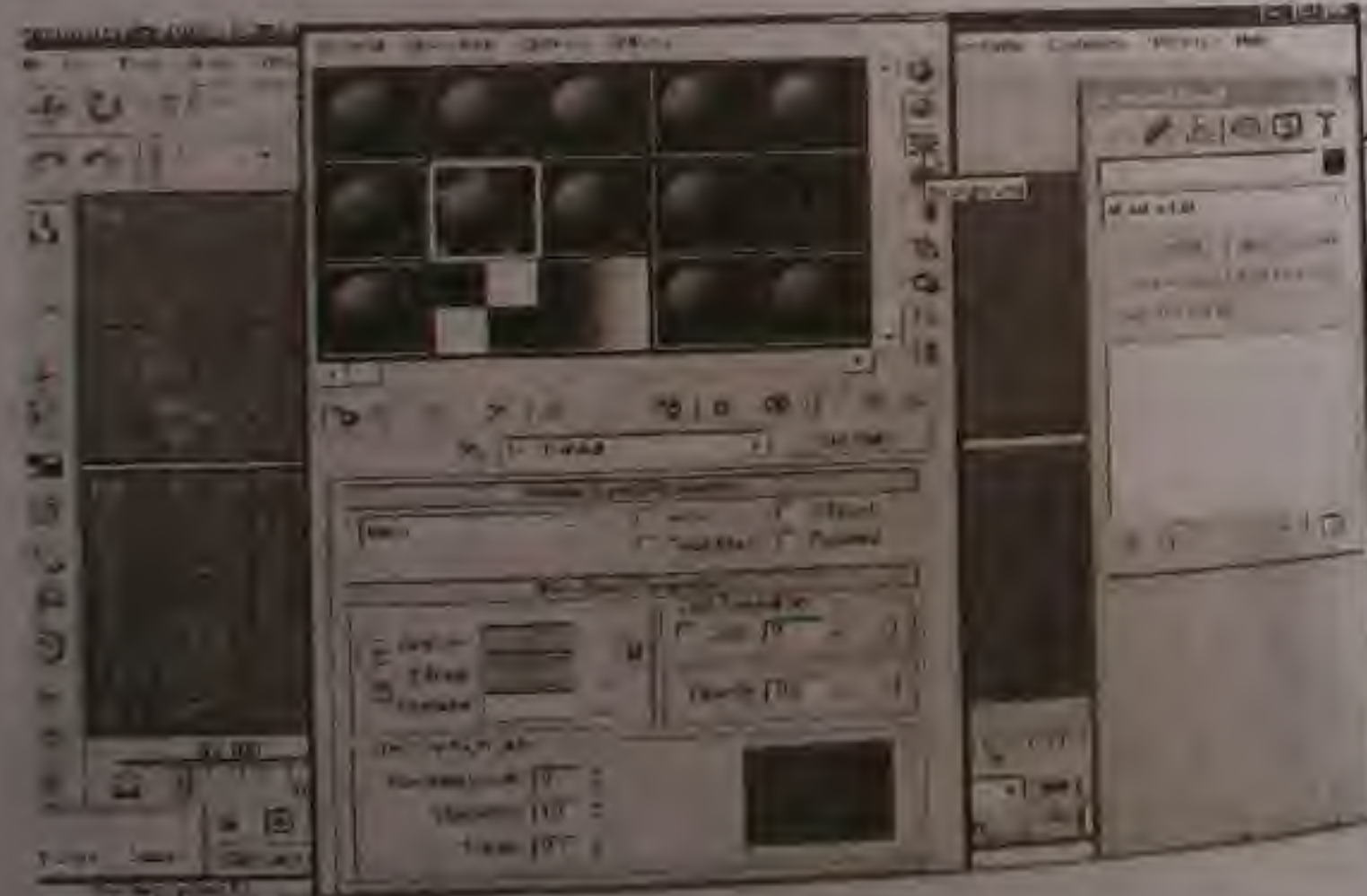
لٹ میں سے ریفلیکٹ / ریفریکٹ پر ڈبل کلک کرتے ہوئے نوٹ کریں کہ

ریفلیکٹ / ریفریکٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں کوئی نواز یا بیچ والی میسجنگز نہیں ہیں۔

⑮ پھر آپ میٹرل ایڈیٹر میں بیک گراؤنڈ بٹن کو نمونے کی ونڈو کے دائیں طرف

ٹوگل کریں تو یہ چیکرڈ بیک گراؤنڈ پر چلا جائے گا جو نمونے کے دائرے پر منعکس

ہوتا ہے۔





- اب آپ Camera02 دیو پورٹ بیان کر کے نوٹ کریں کہ عکس کے لیے ٹائم کی تیاری نئے نقشے کے ساتھ نوٹ کو بڑھاتی ہے جب کہ برائٹ کلرز اور واؤٹ آؤٹ ایریاز صرف چند ایریاز کے ساتھ قابل قبول عکس ظاہر کرتے ہیں۔
- کھلی ہوئی وٹڈ کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### عکس کے رے ٹریس میپس کا نیا لیول

فلٹ مرر اور ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپس سین کے سیپ شائز کا استعمال کرتے ہیں جب کہ عکس کے نتائج مزید درست ہوتے ہیں اور اب آپ پلاننگ میٹرل میں سے ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ کو رے ٹریس میپ میں تبدیل کرتے ہیں۔

### رے ٹریس میپ عکس کی تبدیلی:

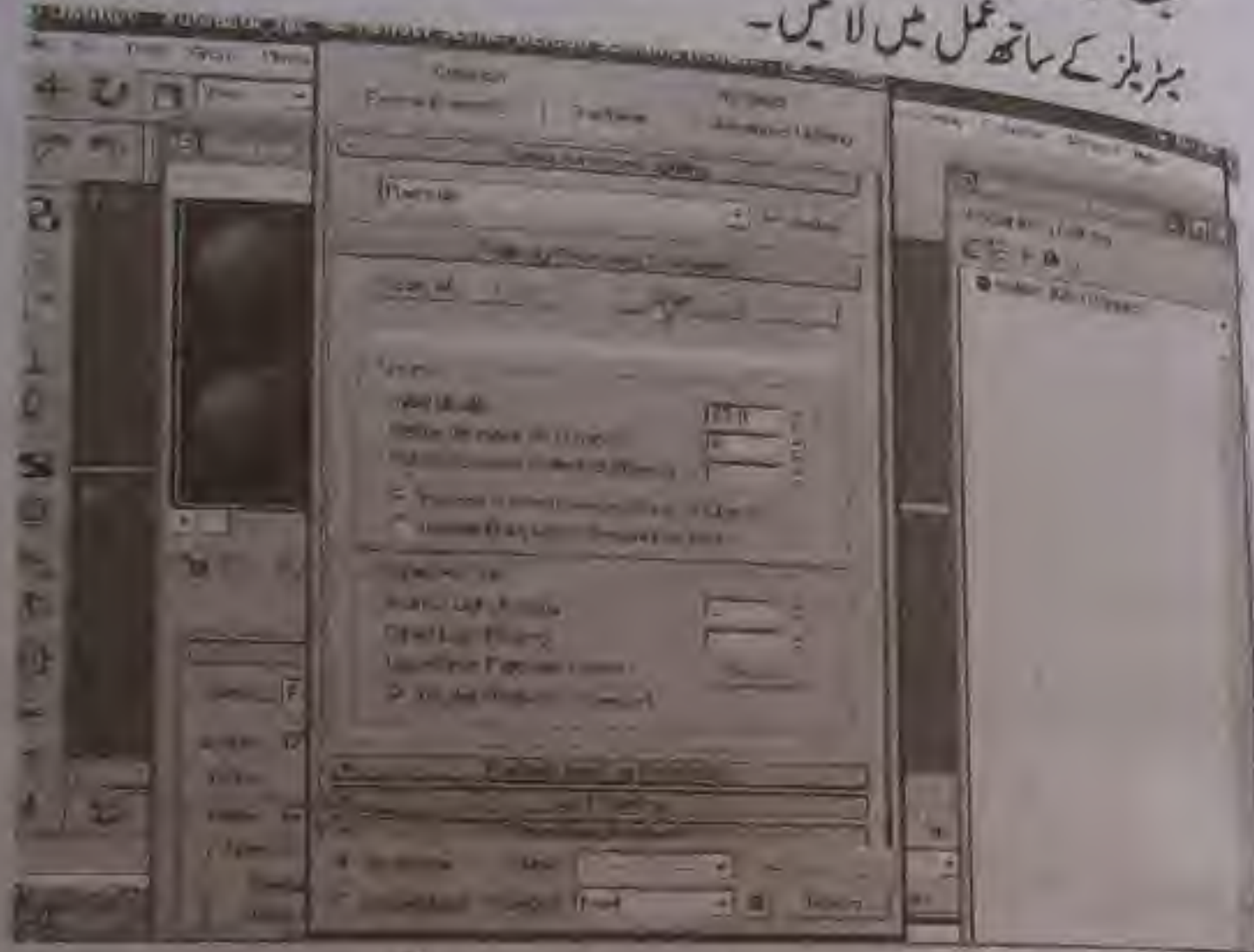
- سب سے پہلے Bungalow\_Material05.max فائل کھولیں اور پھر کی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹرل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولیں۔
- اب آپ پلاننگ نمونے کی وٹڈ پر کلک کرتے ہوئے یہ دیکھیں کہ عکس میپ لیول پر ہے یا نہیں۔

اس میٹرل کے عکس سلاٹ میں پہلے ہی ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ موجود ہے جس کو آپ رے ٹریس میپ کے ساتھ ختم کرنا چاہتے ہیں تو اب میپ لیول پر نمونے کی وٹڈ سے نیچے ریفلیکٹ / ریفریکٹ میپ بٹن پر کلک کر کے میٹرل میپ ہماؤز رکھ لیں۔

- اب جب آپ لسٹ میں رے ٹریس پر ڈبل کلک کریں گے تو یہ ری پلیس میپ کا ڈائیلاگ باکس کھولے گا جب کہ آپ Discard Old Max کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ رے ٹریس عکس کی مقدار کم کرنے کے لیے میٹرل میپ نیوی گیٹر میں ٹاپ لیول کی طرف جائیں جب کہ میٹرل ایڈیٹر میں موجود میپس رول آؤٹ

- کی اگلے عکس کی اماؤنٹ فیلڈ میں 2.5 ٹائپ کر دیجئے۔
- اب آپ ریڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائننگ کے سب میپس سے Radiosity کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ Radiosity Processing Parameters سیکشن میں سے ری سیٹ آل بٹن پر کلک کر کے شارٹ بٹن پر کلک کریں اور شعاعوں کے حل کو نئے میٹریلز کے ساتھ عمل میں لائیں۔



- اب آپ Camera02 دیو پورٹ کو بیان کیجئے اور پھر عکس شعاعوں کے حل کی ڈائنامکس کو تبدیل کرتے ہیں تو یہاں کاؤنٹر کے دور دروازے کے عکس سے مزید بڑھ کر ہوا ہوگا۔

پھر آپ کھلی ہوئی وٹڈ کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### جدید لائننگ کے میٹرل کو مسٹر و کرنا

روشنی جس وقت سطح پر پڑتی ہے تو آپ واضح کریں کہ لائٹ سطح کو کتنا چھوڑتی ہے جب کہ آپ اس سطح سے کسی کھر کو لیں۔



میٹرلز کی تمام ذاتی ویلیوز کھڑکی میں ڈیفولڈ کی ویلیوز کو تبدیل کرنے سے سیٹ کرتے ہیں جب کہ آپ میٹرلز کی ذاتی ویلیوز کو سیٹ کرتے ہیں جو ان کے ڈیفولڈ کھڑکیوں سے حاصل کر کے آؤٹ پٹ رول آؤٹ میں میپ کی آؤٹ پٹ ایماؤنٹ میٹنگ کو تبدیل کرتی ہیں۔

### مسترد اور ذاتی میٹرلز

فرش پر پڑنے والی لائٹ اور دیواروں کی لائٹ کی مقدار ایک ہٹ ہے جب کہ زمین کے کھڑکیوں کی خواہش کے مطابق ہوں گے۔ اگر آپ ہٹ کی ویلیوز میٹنگ کے ساتھ چلا کر پڑنے والی لائٹ کی مقدار کو کم کرنا چاہتے ہیں تو آپ کھڑکیوں میں تبدیل کریں اور اس کے متبادل ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد میٹرل کو فلور میٹرل میں شامل کر کے ذاتی ویلیوز کم کر دیجئے۔

ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد میٹرل کا استعمال کرتا:

⑥ سب سے پہلے Bungalow\_Material06.max فائل کھولیں اور پھر Camera02 ویو پورٹ کو بیان کر لیجئے۔

⑥ اب آپ ریجنڈ رنگ کے مینیو میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ اوپن چینل آئے ہٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

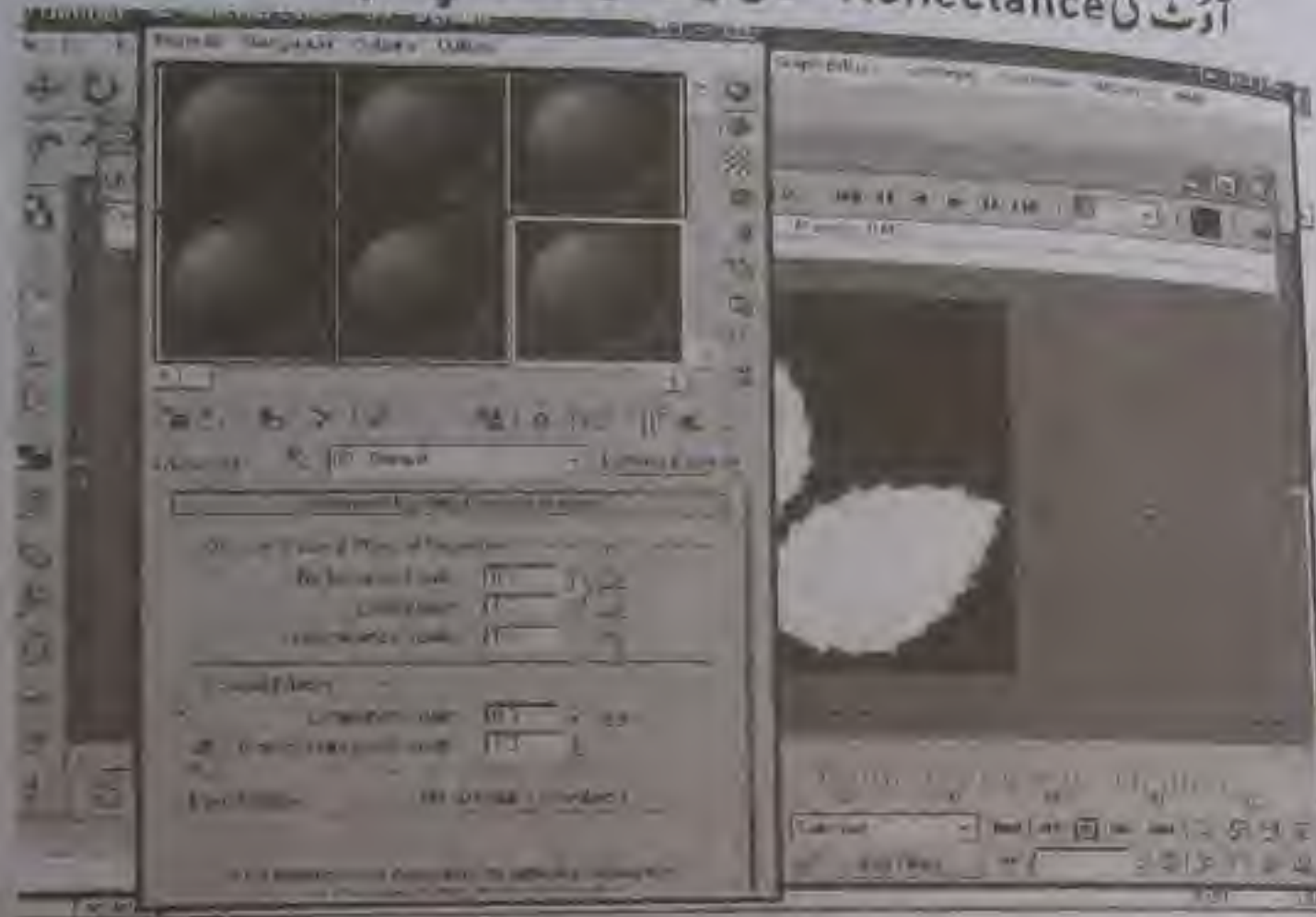
⑥ پھر آپ مطلوب فائل کے نام پر کلک کرتے ہوئے اوپن ہٹن پر کلک کر دیں تو اب کی مرتبہ ریم پلیئر کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ OK ہٹن پر کلک کر دیجئے۔

⑥ اب آپ میٹرل ایڈیٹر کو M کی مدد سے کھولیں اور پھر ہٹن پر کلک کر دیں تو اب پر کلک کرتے ہوئے میٹرل نام فیلڈ کے دائیں طرف موجود شیڈر ڈاؤن ہٹن پر کلک کریں تو میٹرل امپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

⑥ پھر آپ Advanced Lighting Override پر ڈبل کلک کر دیں تو اب

Keep old material as آپ کہ جب کہ آپ sub-material کا ریڈیو ہٹن سلیکٹ کر لیجئے۔

⑥ اب آپ OK ہٹن پر کلک کر دیں اور پھر ایڈوانسڈ لائٹنگ اوور رائڈ میٹرل رول آؤٹ کی Reflectance سکیل فیلڈ میں 0.5 ٹائپ کیجئے۔



⑥ پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس کھول کر ری سیٹ آل ہٹن پر کلک کر دیں تو اب ایک نئی شعاعوں کے شارٹ کلک کر کے Camera02 ویو پورٹ بیان کریں۔

⑥ اب ریم پلیئر کو بڑا کر کے اوپن چینل بی ہٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ ایج کے نام پر ڈبل کلک کرتے ہوئے OK ہٹن پر کلک کر دیجئے۔

⑥ پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز ہٹن جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیں۔

### ایڈوانسڈ لائٹنگ مسترد کا استعمال کرنا

البتہ کمرے میں ہلکا سا کھڑکی لائٹ کے لیے ہوتا ہے جو کھڑکی کے باہر گھاس کے علاقے سے آتا ہے۔ دن کی روشنی گھاس پر اور کمرے میں پڑتی ہے جب کہ گھاس کے



بڑے کو اپنے ساتھ لاتی ہے۔

گھاس سے پرانے والی لائٹ کی مقدار قابل قبول ہوتی ہے کیونکہ یہ صرف بڑے گھاس کی مقدار ہوتی ہے لیکن اس مسئلے کو فیکس کرنے کے لیے آپ گھر کے بھاؤ سے نیچے ایڈوانسڈ لائٹنگ ماسٹرڈ میٹرل کا استعمال کیجئے۔

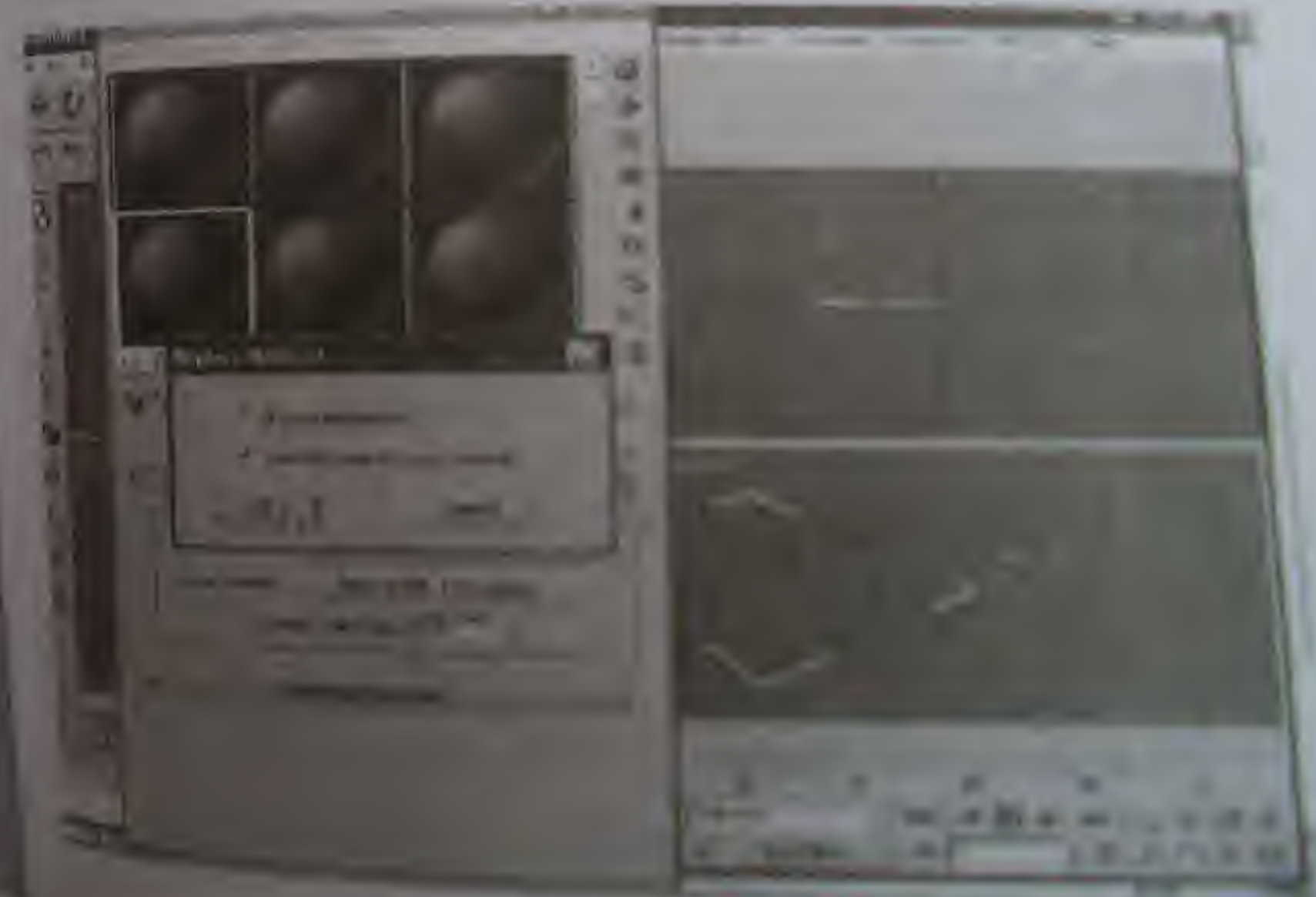
گھر کے بھاؤ کو کنٹرول کرنا:

گھر کے بھاؤ کو کنٹرول کرنے کے لیے ایڈوانسڈ لائٹنگ ماسٹرڈ میٹرل کا استعمال کرتے کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

① سب سے پہلے Bungalow\_Material07 max فائل کھولیں اور پھر مکی بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹرل ایڈیٹر کا ڈائلاگ باکس بھی کھولیں۔

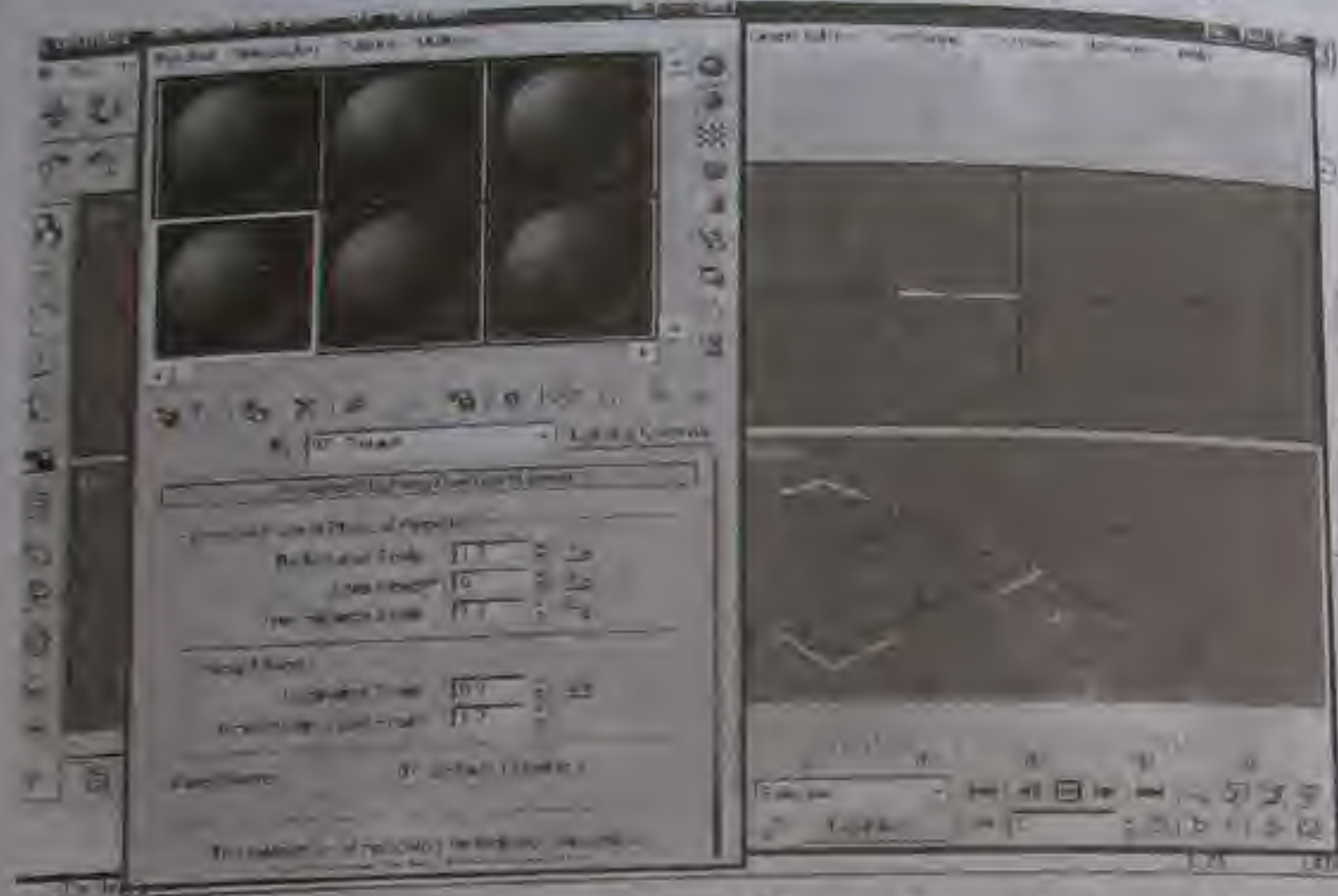
② اب آپ گراؤنڈ لیول وینڈو کو ملٹی/سب اوپنیکٹ میٹرل کے تین میٹرلز کے ساتھ مل میں لائیں لیکن یاد رہے کہ پہلے سب اوپنیکٹ میٹرل پر کلک کریں جو گراؤنڈ بھی کھلاتا ہے۔

③ پھر آپ سینڈ رڈ بٹن پر کلک کریں تو میٹرل/مپ براؤزر کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ اوور ریڈ پر ڈبل کلک کر دیں تو ایک نیا باکس کھل جائے گا۔



④ اب آپ Discard old material? کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔

⑤ پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ اوور ریڈ میٹرل رول آؤٹ میں موجود گھر بلینڈ فیلڈ میں 0.1 ٹائپ کیجئے۔



⑥ اب آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائلاگ باکس میں موجود ری سیٹ آل بٹن پر کلک کریں اور پھر شارٹ بٹن پر کلک کر کے نئی شعاعوں کے حل کو جمع کر لیں۔

⑦ پھر آپ Camera02 ویو پورٹ کو بیان کر کے دیواروں اور سیلنگ پر ہلکے بڑے گھر میں کمی کو نوٹ کریں تو گھر کی سے باہر کی گھاس بہت روشن گھر کی ہوگی۔

⑧ اب کھلی ہوئی وینڈو کو بند کرنے کے لیے گلوڈ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### میپنگ کو آرڈینیٹ

پچھلی مشقوں میں شاید آپ نے اندازہ نہیں لگایا کہ جو میٹرلز آپ نے تخلیق کئے ہیں وہ میپس کو آرڈینیٹ رول آؤٹ میں بنائے ہیں جب کہ یہ طریقہ پروجیکٹل میپ کے لیے بہت فائدہ مند ہے، جیسا کہ سموک میں ہے جب آپ نے کچھ مخصوص میپنگ کو آرڈینیٹ کو لاگو کیا استعمال کرنا ہو تو اس کو اس طرح سے استعمال کریں جیسا کہ



آپ اپنی سچا چاہتے ہیں۔

درج ذیل سیکشن جواب آپ کی نظر میں سے گزرے گا وہ لکڑی اور اس کی دھاریوں کے بارے میں ہے، اس میٹرل کو جو دروازوں پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کو مندر اور اچھے طریقے سے مینٹننگ کو آرڈینیٹ کے ساتھ میٹرل کو ملا کر بہت بہتر پیش کیا جاسکتا ہے تاکہ آپ دیکھنے والوں کو اور اچھا تاثر دے سکیں۔

آپ نے پہلے ہی مگر وارکپ بورڈ کے بارے میں پڑھا ہے جو کہ آپ کے سین کے لیے پس منظر کی عکاسی کرتا ہے۔ آپ ہٹ میپ کی اشکال کلرز کے بارے میں دلچسپ معلومات رکھتے ہیں تو ان کو مگر کلپ بورڈ میں محفوظ کر کے لکڑی یا وڈ میپ کے لیے استعمال کیجئے۔

لکڑی کی دھاریاں اور مینٹننگ کو آرڈینیٹ:

⑥ سب سے پہلے Bungalow\_Material08.max فائل کھولیں اور پھر مگر بورڈ سے M کی پریس کرتے ہوئے میٹرل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس بھی کھولیں۔

⑥ اب آپ وڈ کے نمونے پر سب سے نیچے بائیں جانب کلک کریں تاکہ وہ ایکٹو ہو جائے جب کہ میٹرل کا نام تبدیل کر کے Wood\_Door رکھ دیں لیکن لکڑی کے اوپر کچھ چمک ضروری ہونی چاہیے۔

⑥ پھر آپ سٹیکر لیول پر جا کر 15 کریں تاکہ وہ نظر آئے کیونکہ اس میں پہلے ہی موجود مٹن کے شیڈ زخمیک ہیں۔

⑥ اب آپ میپ رول آؤٹ پر جائیں اور پھر None مٹن جو کہ مگر ختم کرنے کے لیے اسے پریس کر دیجئے۔

⑥ پھر آپ Wood جو کہ میٹرل / میپ براؤزر میں ہے، اس پر ڈبل کلک کریں۔

⑥ اب آپ کو آرڈینیٹس رول آؤٹ میں سورس ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں تو اس کی لسٹ کھل جائے گی جس میں سے Explicit Map Channel

سلیکٹ کرتے ہوئے UVW میپ کے ساتھ تھوڑا سا تبدیل کر کے یا نئے اعداد

میں تاکہ آپ اسے اپنے سین میں نمونے یا پٹرن کے سائز کے مطابق استعمال کر سکیں۔

⑥ پھر آپ وڈ پیرامیٹر رول آؤٹ میں دھاریاں یا ڈیزائن کو کم طرف یعنی Thickness کی طرف 0.02 Radial اور Axial نوٹس کو 0 کر دیں تو یہ تبدیلیاں گرین یا دھاریوں کے نمونے کو زیادہ چھوٹا اور سیدھا کر دیں گی۔

⑥ اب آپ کو آرڈینیٹ رول آؤٹ میں 90 لکھیں جو کہ اینگل کالم میں W رو کو گردش میں لا کر وڈ گرین میپ کو 90 ڈگری Z کی سمت میں لے آئے گا۔

⑥ پھر اگلا مگر تبدیل کرنے کے لیے آپ کو مگر کلپ بورڈ کی خصوصیت استعمال کرنا پڑے گی جب کہ پہلے آپ فائل سلیکٹ کرتے ہوئے اسے فائل میو سے دیکھیں اور پھر OldWood.jpg کو عمل میں لائیں جو کہ سی ڈی آئی کان سے آگے واقع ہے لیکن یاد رہے کہ اسے وڈ میں نظر آنا چاہیے۔

⑥ اب آپ تخلیق کے حصے میں یوٹیلیٹی ٹیب میں مگر کلپ بورڈ مٹن جو کہ یوٹیلیٹی رول آؤٹ میں ہے، کلک کریں لیکن ہو سکتا ہے کہ آپ کو اس کے لیے ویو ایج وڈ کی فائل بھی کھولنی پڑے۔

⑥ پھر آپ ماؤس کے ذریعے ویو ایج فائل وڈو میں سے وڈ گرین ایج پر رائٹ کلک کریں اور ماؤس مٹن کو نیچے لے کر جائیں۔

⑥ اب آئی ڈراپر کر سر کو ایج یا شکل کے اوپر لے کر جائیں تو آپ ایک مگر دیکھیں گے جو کر سر کے نیچے اور وڈو کے درمیان میں نظر آتا ہے جب کہ اس میں سے ہلکے براؤن پکسلز سلیکٹ کر کے ماؤس کے ذریعے اسے ڈریگ کریں اور پھر چھوٹا اور ہلکے مگر وار مٹن کو ویو ایج فائل وڈو کو مگر کلپ بورڈ پر لا کر چھوڑیں اور کاپی سلیکٹ کر کے کلرز ڈائیلاگ باکس میں لائیں، یاد رہے کہ اس عمل کو دہرائیں جب تک کاپی کا پکسل گاڑھا ہو تب تک کہ دوسرا مگر کلپ بورڈ میں نظر آئے، پھر ویو ایج فائل وڈو بند کر دیں۔

⑥ پھر ہلکے کرنے والے مگر میں سے کاپی لے کر جو کہ مگر کلپ بورڈ میں ہے، اسے



ڈریگ کر کے ڈراپ کریں #10 Color جو کہ وڈیو میٹر رول آؤٹ میں ہے، اسے ڈریگ اینڈ ڈراپ کریں اور زیادہ کمرے والے کمرے میں سے Color #2 پر جائیں تو آپ کے وڈیو گرین یا اس کا ڈیزائن بالکل آپ کے مطلوبہ کٹری کے کٹرز کے مطابق اصلی حالت کی طرح بن چکا ہے۔

اب مکمل ہوئی وڈیو کو بند کرنے کے لیے کلوڈز میں پرکلیک کریں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پرکلیک کر دیجئے۔



# 5

## میٹرلر اور لائننگ کا استعمال

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ میٹرلر ☐ دکشی کو نمایاں کرنا

☐ میپس اور میٹرلر میں ماسک کرنا ☐ کارٹونز اور ٹیکنیکل وضاحتیں

☐ لائن کی علامت بیان کرنے والا انجن

☐ لائن میں خاص تاثرات شامل کرنا

### میٹرلر

آپ میٹرلر پر اپنے کنٹرول کو بڑھانے کے لیے ماسٹنگ کا استعمال کرتے ہیں اور اس ٹیکنیک میپس میں ویلیوز کا استعمال کر کے کمرے کے حصوں یا میپس کو ماسک کے نیچے چھپاتے ہیں جب کہ میٹرلر میں لیسرز کے تاثرات بناتے ہیں۔

### دکشی کو نمایاں کرنا

یہ ہائی لائنس ضروری میٹرلر ایٹری بیوس ہیں جن پر عموماً اتنی زیادہ توجہ نہیں دی



ہائی۔ میٹرل کے مائیکرو میک آپ اور سطحی حالت دکشی کو نمایاں کرنے کے لیے دیاؤ  
اٹلے ہیں۔ کسی بھی دھات میں مائیکرو ل اسٹے جز کر لائٹ کے بڑے حصے کو واپس سطح  
کی طرف منعکس کرتے ہیں جب کہ دوسری طرف ریز مائیکرو ل زیادہ جگہ لے کر لائٹ کو  
جذب کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اور پھر تمام اطراف میں پھیلاتے ہیں۔  
میکس میں دکشی نمایاں کرنے کی کوالٹی کو سیٹ کرنے کے لیے کئی اجزاء ہوتے  
ہیں جن میں سے چھ ایک ذیل میں دیے گئے ہیں:

شیڈر ٹائپ:

شیڈر ٹائپ کی محل کو واضح کر کے میٹرل کے مائیکرو لے آؤٹ سے پیدا  
ہونے والے اثرات کو بیان کرنے میں مدد دیتی ہے۔

دکشی نمایاں کرنے والے ٹکڑے:

دکشی نمایاں کرنے والے ہائی لائٹس عموماً بہت سفید ہوتے ہیں لیکن عموماً اس کی  
تمام صورتیں خالص دھات کی ہوتی ہیں جیسے کہ سونا اور کاپر جن میں نمایاں دکشی دھات  
کی رنگت پر ہوتی ہے۔

دکشی نمایاں کرنے والے لیول:

سینسٹو کی روشنی کو کنٹرول کرتے ہیں جب کہ عموماً سخت میٹرل کا زیادہ  
دکشی لیول ہوتا ہے۔

چمک:

اس فیلڈ میں سینسٹو دکشی نمایاں کرنے والے ہائی لائٹ کے سائز کو واضح  
کرتی ہے۔ چمکے میں ہائی لائٹ کے سائز کا اثر ہوتا ہے جب کہ  
پچھلے ہائی لائٹ پیدا کرتے ہیں جن میں زیادہ ہائی کا انعکاس ہوتا ہے۔

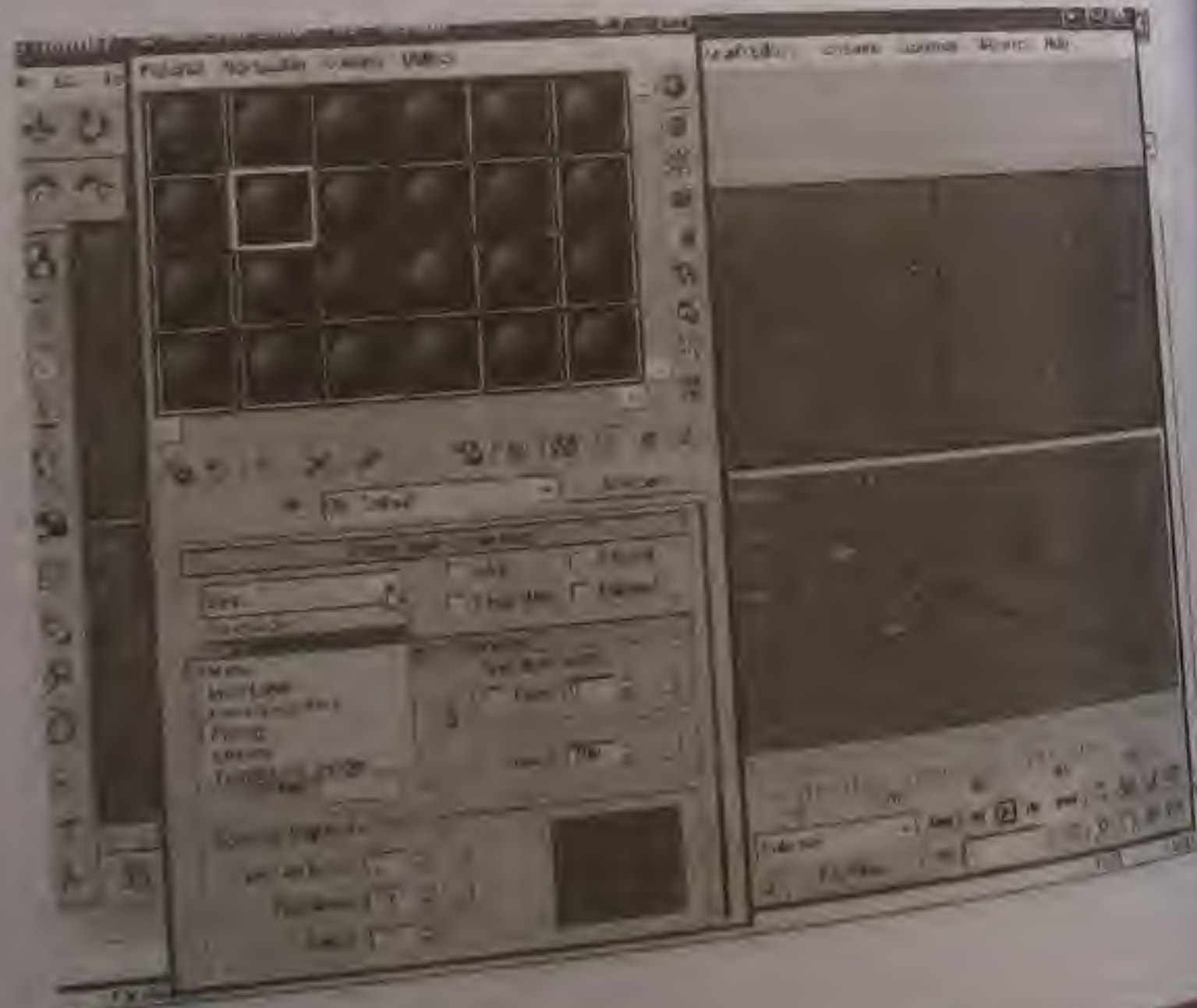
اگلے پچ میں شیڈر کی اقسام اور دکشی ہائی لائٹس پر ان کے تاثرات کے لیے پڑ  
ایک خاص اچھی کیسٹریوی گئی ہیں۔

Blinn and Phong:

یہ دونوں شیڈرز ان کے کنٹرول اور استعمال میں تقریباً ایک جیسے ہی ہیں۔ بلین  
شیڈر ایک نیا حسابی فارمولا ہے لیکن اس کے استعمال میں فرق ہے۔ Blinn اور  
Phong انسانی بنائے گئے میٹرلز کے لیے مناسب ہوتے ہیں، جیسے کہ پلاسٹک اور  
پینٹ وغیرہ۔

Anisotropic:

اس شیڈر کا استعمال رول شدہ دھات یا ڈھالے گئے پلاسٹک کے لیے ہوتا ہے  
جب ہائی لائٹ شیپ کے لیے دو اضافی ایڈجسٹ میٹس ہوتی ہیں۔ Anisotropy اور  
انیمیشن۔ Anisotropic سینسٹو ہائی لائٹ کی دوری کی اماؤنٹ کو واضح کرتی ہے،  
50 کی سیٹنگ ہائی لائٹ کو دو دفعہ جب کہ 0 کی سیٹنگ ہائی لائٹ گول بناتی ہے۔  
انیمیشن ایڈجسٹ میٹ کی ڈگریز میں سیٹ ہو کر ہائی لائٹ کو ویو کردہ محور کے گرد  
گردش کراتی ہے۔





### Multi-Layer

اس شیڈر کے دو Anisotropic اجزاء ہوتے ہیں جو کہ آپ کو اس قابل کرتے ہیں کہ آپ دو لکشی نمایاں کرنے والے ہائی لائنس بنا سکیں۔

### Oren-Nayer-Blinn

اس شیڈر کا استعمال بہت نرم میٹرل میں ہوتا ہے، مثلاً ریڈ، پکڑایا انسانی جلد لیکن یاد رہے کہ ہائی لائنس نمایاں اور نرم ہوتی ہیں۔  
میٹرلز میں چمکدار ہائی لائنس بنانا اور سیٹ کرنا:

⑥ سب سے پہلے آپ TransMat101.max فائل کھولتے ہوئے اسے فائل کے میو میں سے سب سے ایز کمائنڈ کی مدد سے TransMat102.max کا نام دے کر محفوظ کر لیجئے۔

⑦ اب آپ Perspective ویو پورٹ میں لیفت کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور پھر رینڈرنگ میو میں سے رینڈر کمائنڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ رینڈریشن پر کلک کر دیجئے۔



⑧ پھر آپ رینڈرنگ کے میو میں سے ریم پلیئر کمائنڈ پر کلک کر دیں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ Open Last Rendered Image in Channel میں پر کلک کریں تو ریم پلیئر کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اور آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے OK میں پر کلک کر دیجئے۔

⑨ اب آپ درج ذیل فریم بفر بند کرتے ہوئے م کی پریس کریں تو میٹرل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ میٹرل ایڈیٹر میں سین فائل کے پہلے ہی چار میٹرلز موجود ہیں لیکن یاد رہے کہ تین اس سین میں اوپیکلش پیش کرتے ہیں۔

⑩ پھر آپ ٹاپ قطار میں پہلی سیمپل ونڈو کو کلک کر کے اسے عمل میں لائیں تو یہ میٹرل Chrome\_wheel\_shaft سین Grip01 اور بجلیکلش اور Handlebar\_shaft\_shape پر پیش ہوتے ہیں۔

⑪ اب آپ پہلے میٹرل ایڈیٹر میں نیلن بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سپیکر کلک کر کے کلر سلیکٹر کھولیں تو یہ ڈیفالٹ سے بہت لائٹ سرمئی سیٹ ہوتا ہے اور آپ ویلیو فیلڈ میں 255 ٹائپ کر کے اسے خالص سفید بنائیں۔

⑫ پھر آپ میٹرل ایڈیٹر میں موجود نیلن بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے سپیکر لیول فیلڈ میں 50 ٹائپ کریں اور اینیٹر کی پریس کر کے سپیکر کلر کی شوخی بخلائیں۔

⑬ اب آپ Glossiness فیلڈ میں 35 ٹائپ کر کے اینیٹر کی پریس کرتے ہوئے چمکدار ہائی لائن کے سائز کو کم کر لیں جب کہ میٹرل ایڈیٹر میں نوٹ کریں کہ چھوٹے برائٹ چمکدار ہائی لائن سیمپل دائروں کو سخت پلاسٹک کی طرح بناتا ہے۔

⑭ پھر آپ Perspective ویو پورٹ کو ایکٹیو کرنے کے لیے کوئیک رینڈریشن پر کلک کرتے ہوئے ریم پلیئر کو بڑا کر کے Open Last Rendered



Image in Channel B بن پر کلک کر دیں تو ریم پلیٹر کنفیگریشن کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے OK بن پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ ریم پلیٹر میں کہیں بھی ظاہر کر کے ماؤس کو واپس ڈریگ کریں اور چینل A اور چینل B کا آپس میں موازنہ کریں۔



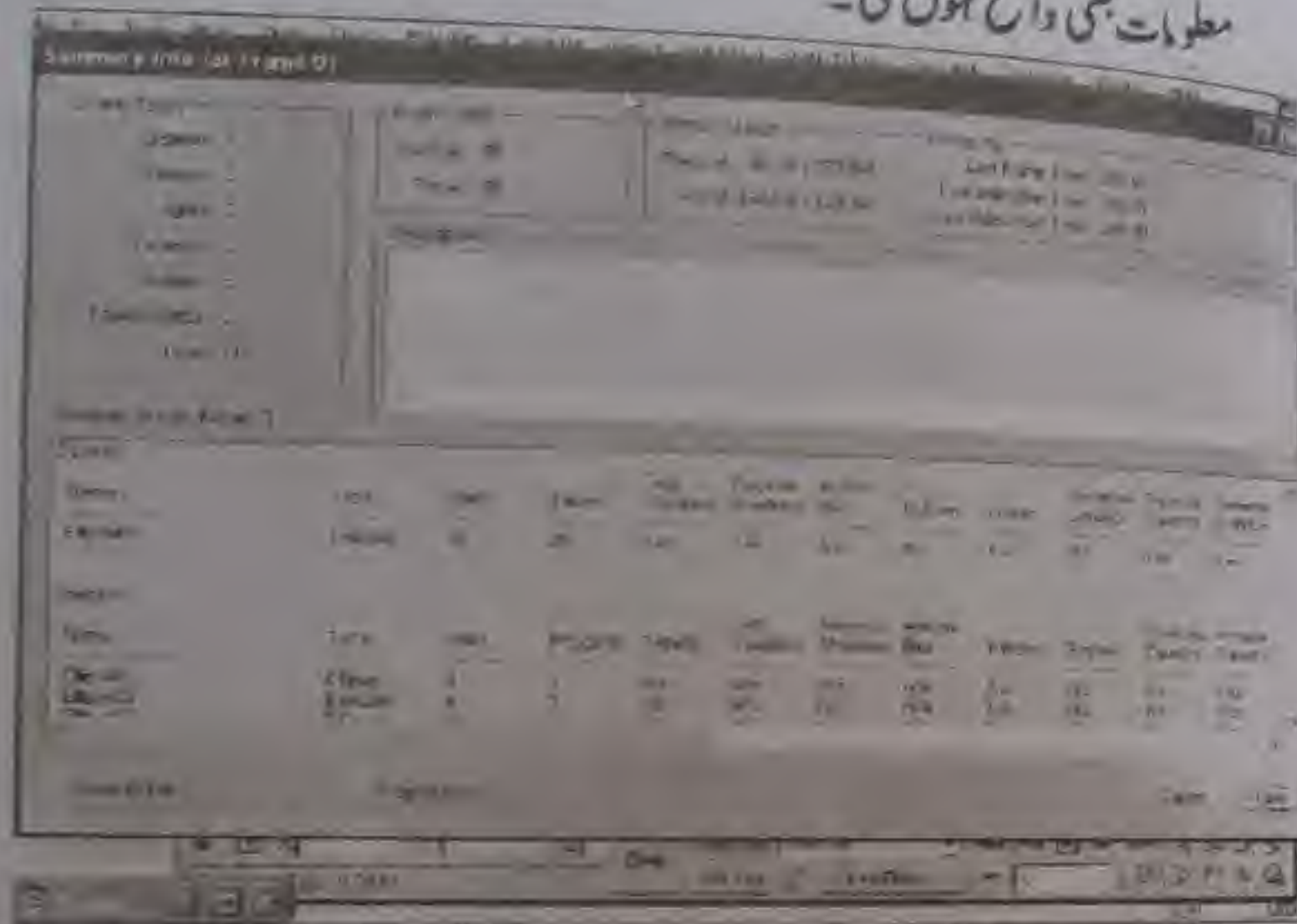
پھر میٹرل ایڈیٹر کی ٹاپ قطار میں سینڈ سیمل وڈو پر کلک کر کے PlatformMetallic\_Material کو عمل میں لائیں۔ اب چمکدار گہرا خالص سفید گہرے لیے، چمکدار لیول کو 0 کے لیے جب کہ Glossiness کے لیے سیٹ کر لیں۔

اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کوئیک ریجنڈر کا استعمال کر کے ریم پلیٹر بڑا کر لیں جب کہ Open Last Rendered Image in Channel B بن پر کلک کر کے ماؤس کو ڈریگ کریں اور چینل A اور B کا موازنہ کر کے ٹرانسپیرنٹ پلیٹ فارم پر مزید سیکولر ہائی لائٹس ظاہر کر لیں۔

پھر آپ تیسری سیمل وڈو کو ٹاپ قطار میں عمل میں لائیں جو ٹائمر دکھاتی ہے جب کہ یہ ملٹی اسب او بجیکٹ میٹرل بناتی ہے۔

اب آپ میٹرل/مپ نیوی گیٹر میں Handlebars: 1 لیول میٹرل کولیفٹ اور فرنٹ ویو پورٹس میں Handlebar\_shaft\_shape، Grip01، Wheel\_start01 اور ایکسل او بجیکٹس پر میٹرل/مپ نیوی گیٹر میں ڈریگ اور ڈراپ کر دیجئے۔

پھر آپ اپنے میٹرل اسائنمنٹس کے لیے فائل کے مینیو میں سے سری انفو کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس میں مکمل معلومات بھی واضح ہوں گی۔



سری انفو کا ڈائیلاگ باکس بند کرنے کے لیے کلوز بن پر کلک کر دیں جب کہ میٹرل ایڈیٹر میں Perspective یا فرنٹ ویو پورٹ میں وہیل او بجیکٹ پر ٹائمر سیمل وائرڈ کو ڈریگ اور ڈراپ کریں تو یہ ٹائمر براؤن ہو جاتے ہیں کیونکہ یہ وہیل پر مکمل ملٹی اسب او بجیکٹ میٹرل کو پیش کرتے ہیں تو پس Rims ہینڈل بارز میٹرل کو حاصل کر کے ٹائمر چلانے والے میٹرل حاصل کرتے ہیں۔

اب آپ Perspective ویو پورٹ کو بیان کر کے ٹائمر چلانے والے میٹرل کے ایک Bump مپ کو دیکھیں۔



پھر آپ کھلی ہوئی ونڈ کو کھول دینا پر کلک کر کے بند کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میجو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### میپس اور میٹریلز میں ماسک کرنا

آپ میکس میں میٹریلز کو دلچسپ بنائیں گے لیکن ایک سادہ نظریہ یہ ہے کہ ماسک ایک بیٹرن ہے جو کچھ چیزوں کو چھپاتا اور کچھ چیزوں کو ظاہر کرتا ہے۔ ماسک Luminance ویلیو پر منحصر فنکشن ادا کرتے ہیں کیونکہ اس وجہ کے لیے گے سکیل ایج کا استعمال کر کے اسے آسان تر بناتے ہیں۔ مگر پیٹرنز بہتر کام کرتے ہیں لیکن پہلے پیکسل اور تیز ہیز پیکسل کے درمیان روشنی کے فرق کو بتاتے ہیں کہ ماسک کا استعمال میٹریلز ایڈیٹر میں میٹریل یا میپ لیول پر ہوتا ہے۔ میٹریل لیول پر آپ کے لیول میٹریل وہ میٹریلز سرخ پلاسٹک اور ٹائماہوار نیلے میٹریل کو یہ بناتے ہیں۔

آرام دہ، تیز تر میٹریلز کے لیے ماسک اور جھلک سیٹ کرنا:

سب سے پہلے TransMat102.max فائل کھول کر اسے فائل کے میجو میں سے سے ایڈ کمانڈ کی مدد سے TransMat103.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ کی بورڈ سے M کی پریس کر کے میٹریل ایڈیٹر کا ڈائیلاگ باکس کھولیں اور پھر ٹاپ قطار میں دوسری سیمپل ونڈ پر کلک کریں اور Metallic Platform میٹریل کو مل میں لائیں۔

پھر آپ میٹریل ایڈیٹر میں میٹریل نام کے دائیں طرف موجود سینڈرڈ مین

کلک کریں تو میٹریل / میپ براؤزر کی ونڈ کھل جائے گا جب کہ آپ رے ٹریس میٹریل ٹائپ پناٹل کلک کریں جو کہ آپ کو عکس پر مزید بہتر کنٹرول دیتی ہے۔

اب آپ رے ٹریس چیک ہیرا میٹریلز رول آؤٹ میں ڈیفولڈ کلک کر کے مگر سلیکٹر کھولیں جب کہ RGB ویلیو فیلڈز میں سرخ کو 16 ہیز کو 20 ہیز کے 66 کے لیے گہرے نیلے گہرے نیلے میں سیٹ کر لیں۔

پھر آپ گرے میپ شارٹ کٹ باکس کلک کر کے ڈیفولڈ کلر کے دائیں طرف میٹریل کے میپ لیول کو ڈراپ کریں جب کہ میٹریل میپ براؤزر میں بیٹ میپ پر ڈبل کلک کر کے TransBump.png فائل کھولیں تو یہ سادے بلیک اینڈ وائٹ ایج میں ایک آدی موٹر سائیکل چلاتے ہوئے نظر آئے گا لیکن آپ میٹریل ایڈیٹر میں سیمپل ونڈ سے نیچے Show Map in Viewport مین پر کلک کر دیجئے۔



اب سیمپل دائرہ سفید دائرے کے ساتھ کالا ہو جائے گا جب کہ میٹریل ایڈیٹر میں Get Material مین پر کلک کریں تو میٹریل / میپ براؤزر کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ماسک پر ڈبل کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

پھر ری پلیس میپ باکس میں سب میپ ریڈیو مین کی طرح Keep Old Map کا ریڈیو مین سلیکٹ کرتے ہوئے OK مین پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ میٹریل ایڈیٹر میں موجود ماسک ہیرا میٹریلز رول آؤٹ کے میپ مین کو ماسک مین پر ڈریگ اور ڈراپ کریں۔

پھر کاپی ریڈیو مین سلیکٹ کر کے کاپی میپ ڈائیلاگ باکس میں OK مین پر کلک



کردیں تو یہ سکیل دائرے کو سفید شکل کے ساتھ نیلے دائرے کو ظاہر کرتا ہے جب کہ میٹرل میپ نئی گیزرٹن پر کلک کر کے میٹرل کی ہائیریریچی دیکھیں۔  
 \* اب اس پروجیکٹ کے لیے کائنات شکل کے کمرے سے مطمئن نہیں ہوتا کہ کون سا ہونا چاہیے۔ میٹرل میپ نئی گیزرٹن پہلے میپ لیول کو کلک کریں اور میٹرل ایڈیٹر میں میپ نام کے دائیں طرف Get Material بٹن پر کلک کر کے میٹرل میپ براؤزر میں سے RGB Tint پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

\* پھر آپ ری پلیس میپ ڈائلاگ باکس میں Keep the Old Map کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیں۔

\* اب آپ TransBump.png میپ کو میٹرل کے Bump سلاٹ میں شامل کریں گے جب کہ میپ میں سفید پکسلز اشکال کو ظاہر بنائے گا لیکن یاد رہے کہ کالے پکسلز کچھ نہیں کریں گے۔

\* پھر آپ میٹرل میپ نئی گیزرٹن میں ٹاپ لیول پر کلک کریں اور میٹرل ایڈیٹر میں موجود میپس رول آؤٹ میں میٹرل ایڈیٹر اور سکروول کو دوبارہ سے سائز دیجئے۔

\* اب آپ میٹرل میپ نئی گیزرٹن میں None بٹن پر کلک کرتے ہوئے Mask Map #16 لیول پر کلک اور ڈریگ کریں۔

\* پھر آپ انسٹس میپ ڈائلاگ باکس میں سے انسٹس ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیں جب کہ میٹرل ایڈیٹر اور میٹرل میپ نئی گیزرٹن کو بند کر دیجئے۔

\* اب آپ Perspective ریو پورٹ فوراً بیان کر دیں اور Missing Map کو آرڈر پلیس میپ باکس کو دیکھیں جو نشان دہی کرتا ہے کہ Platform\_shape01 اور بجیکٹ کے کوئی میپنگ کو آرڈر دیکھیں نہیں ہوتے۔

\* پھر آپ کینسل بٹن پر کلک کر کے ادا نیگی کو کینسل کریں جب کہ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Perspective ریو پورٹ میں Platform\_

shape01 اور بجیکٹ پر کلک کرتے ہوئے موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں UVW میپ موڈیفائر پر ڈبل کلک کر دیں۔

\* اب آپ موڈیفائی پینل میں سٹیک بٹن سے ریو موڈیفائر پر کلک کر کے UVW میپ کو ریو کر دیجئے۔



\* اگر آپ پلیٹ فارم پر پاؤں کے نشانات کو فارورڈ دیکھنا چاہتے ہیں جب کہ ہر سطح کے ٹاپ پر 42 نمبر ہوتا ہے تو Platform\_shape01 اور بجیکٹ کے ساتھ سلیکٹڈ رہ کر موڈیفائی پینل کی موڈیفائر لسٹ کے UVW Unwrap پر کلک کر کے پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ایڈٹ بٹن پر کلک کریں تو یہ ایڈٹ UVW کا ڈائلاگ باکس کھول کر چند سلیکٹڈ ورٹمز کے ساتھ سائڈ سے میٹس ظاہر کرتا ہے۔

\* پھر آپ موڈیفائی پینل میں سلیکشن پیرامیٹرز رول آؤٹ کے منفی بٹن پر کلک کر کے ورٹمز کو ڈی سلیکٹ کر لیں۔

\* اب آپ ایڈٹ UVW ڈائلاگ باکس کے ٹاپ رائٹ پر UV ڈراپ ڈاؤن لسٹ کو کلک کرتے ہوئے لسٹ سے پک ٹیکچر سلیکٹ کر لیں اور میٹرل / میپ براؤزر میں بٹ میپ پر ڈبل کلک کر کے TransBump.png فائل کھولیں



تو یہ اسے ڈائیلاگ باکس کے بیک گراؤنڈ میں ڈراپ کرے گی۔

✱ اگر آپ ڈیفالٹ میپنگ نہیں چاہتے کیونکہ آپ کو اوجھل کی سطح پر مزید ترمیم کی پوزیشن کی ضرورت ہوگی تو ایڈٹ UVW کے میپنگ میپ میں سے Flatten Mapping کمانڈ پر کلک کریں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں سے Face Angle Threshold فیلڈ میں 40 ٹائپ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔

✱ پھر آپ سلیکشن موڈز سیکشن میں ایڈٹ UVW ڈائیلاگ باکس کے یوٹھ سلیکٹ ایلی میٹ چیک باکس کو سلیکٹ کر لیں۔ اب اظہار میں میپس پر کلک کریں تو ہر ایلی میٹ سرخ کھر میں نمایاں ہوگا۔

✱ اب آپ ایڈٹ UVW ڈائیلاگ باکس کے ٹاپ بائیں طرف فری فارم موڈ بٹن پر کلک کریں لیکن یہ بھی واضح رہے کہ ویو پورٹ بٹن میں شو میپ میٹرل میٹس میں بڑے ایلی میٹ پر کلک کریں تو پیروں کے نشان اب پلیٹ فارم پر Perspective ویو پورٹ میں ظاہر ہوں گے۔

✱ پھر آپ میپ کے میپنگ کو آرڈر میٹس کو ایڈجسٹ کر کے میپ پیئرز کا موازنہ کرتے ہیں جب کہ ایلی میٹ Gizmo کے ایک پیلے کوٹے پر کلک کر کے ایلی میٹ کو سکیل کریں تو ریکٹ منگر ایریا میں پاؤں کے نشان فٹ ہوتے ہیں اور اب ایلی میٹ کو دوبارہ پاؤں کے نشان کے درمیان کی طرف حرکت دیجئے۔

✱ اب آپ بائیں طرف کے ٹاپ کو آرڈر میٹس اور دائیں جھگے کو لائن کریں گے جو میپ میں 42 سے اوپر ہیں جب کہ ایڈٹ UVW جھگے کے ٹاپ ایلی میٹس کو دوبارہ سے منظم کر کے نمبرز کو چھوٹا بناتے ہیں۔

✱ پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوڈ بٹن پر کلک کر کے بند کر دیں جب کہ Perspective ویو پورٹ میں لیڈ کلک کر کے کوئیک ریبنڈ بٹن پر کلک کر دیں۔

✱ اب آپ میٹرل ایڈیٹر کھول کر Metallic Platform میٹرل کے ٹاپ لیول پر رے ٹریس پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Reflect Color Swatch پر کلک کریں اور کھر سلیکٹر ڈائیلاگ باکس میں موجود ویلیوز فیلڈ میں 100 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں جب کہ رے ٹریس پیرامیٹرز رول آؤٹ میں موجود سپیکولر لیول فیلڈ میں 100 ٹائپ کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیں۔

✱ اب آپ کانٹری چیک والا پلیٹ فارم کروم بھا ہوا جب کہ ریبنڈ ٹائرز کے ساتھ ہوگا۔

✱ پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوڈ بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میپ میں سے سب کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### کارٹونز اور ٹیکنیکل وضاحتیں

اب آپ میکس میں نئے Ink'n پینٹ میٹرل کا استعمال کریں گے کیونکہ اس سے میٹرل فیلڈ کھر کو سطح پر رکھ کر کھر کے احتراز میں اوہجیکٹس کو آؤٹ لائن دیتے ہیں۔

Ink'n پینٹ میٹرل لاگو کرتا:

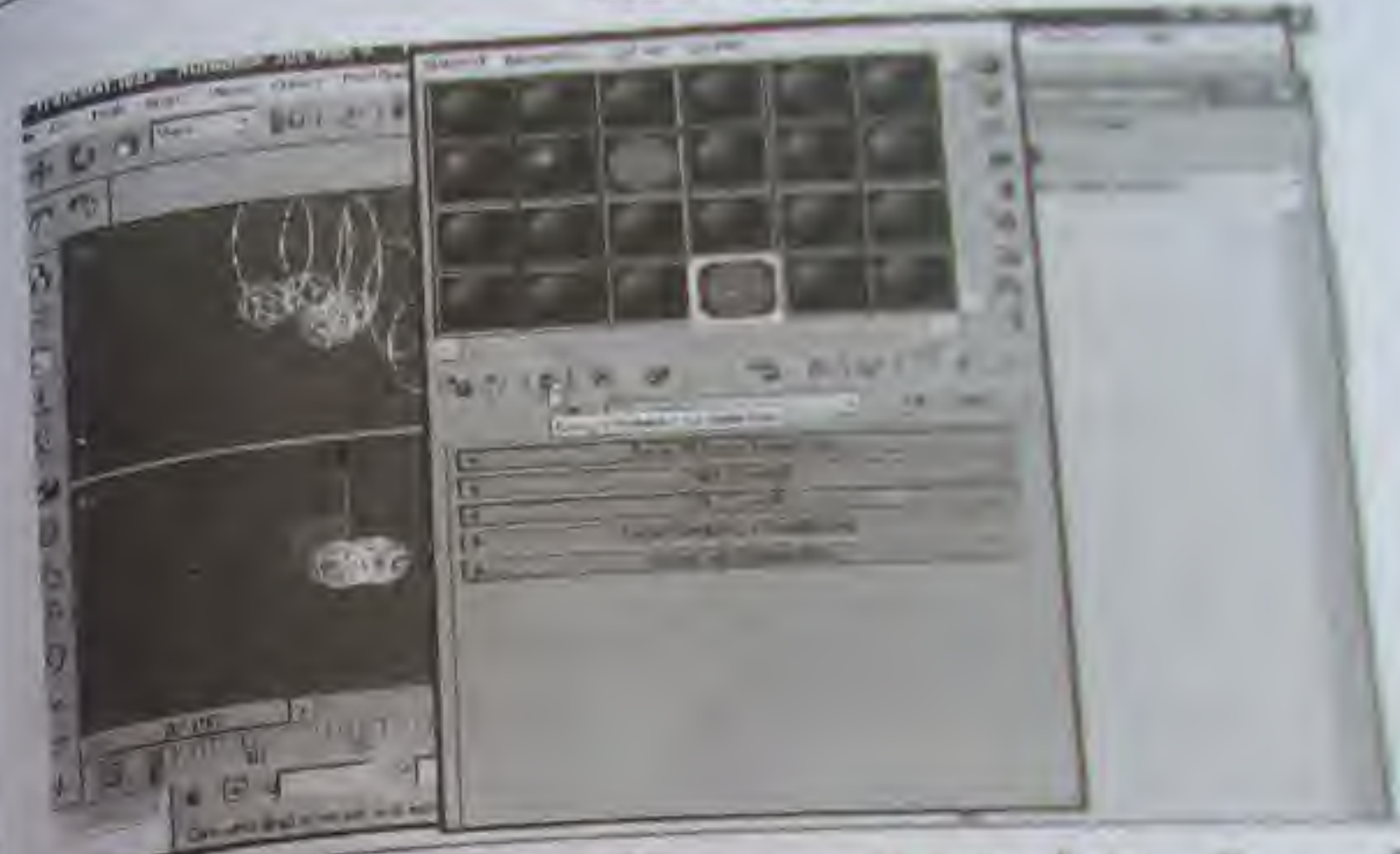
✱ سب سے پہلے Ink'n Paint 01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میپ میں سے سب سے ایز کمانڈ کی مدد سے Ink'n Paint 02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

✱ اب آپ مین ٹول بار میں سے سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آل بٹن پر کلک کر کے سلیکٹ بٹن پر کلک کریں تو سین میں تمام اوہجیکٹس سلیکٹ ہو جائیں گے۔

✱ پھر آپ میٹرل ایڈیٹر کھول کر لوڈ لیفٹ سیمپل ونڈو کو کلک کر کے اسے عمل میں لائیں لیکن اس میٹرل کو Cartoon کا نام دیں جب کہ سیمپل ونڈو سے نیچے Assign Material to Selection بٹن پر کلک کر دیں تو یہ تمام اوہجیکٹس



کو فلٹ سر جی ٹی گھر میں تبدیل کر دے گا۔



اب آپ میٹرل ایڈیٹر میں موجود پینٹ کنٹرولر رول آؤٹ کے ہائی لائٹ چیک باکس کو سلیکٹ کر لیں جب کہ Perspective ویو پورٹ کو فوراً بیان کر دیں تو اب سیکولر ہائی لائٹ سطح پر سفید لائنز کے ساتھ ظاہر ہوں گی۔

پھر ایک کنٹرولر رول آؤٹ میں آؤٹ لائن گھر سوچ کو کلک کریں اور اسے چھدار پہلے گھر میں تبدیل کر کے Perspective ویو پورٹ کو فوراً بیان کر کے آپ دیکھیں گے کہ تمام اوپیکلٹس پہلے گھر سے آؤٹ لائن ہو کر انہیں کالے بکے گراؤٹ میں دوسرے اوپیکلٹس کے مخالف ظاہر کرتے ہیں۔

اب آپ پینٹ کنٹرولر رول آؤٹ میں لائنڈ گھر سوچ پر کلک کر کے لائنڈ گھر کے نیچے گھر سے گھر سے سرخ گھر میں بدل دیتے ہیں۔

پھر مکمل ہوئی وہ دو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوز مین پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کا نام پر کلک کر دیجئے۔

لائٹنگ

اب آپ سٹینڈرڈ لائٹ ٹائپس کے بنیادی استعمالات دیکھیں گے جس کے

لے ذیل میں دیئے گئے سیکشن کو پڑھیں اور پھر پریکٹس کرنے کی کوشش کیجئے۔

سپاٹ لائنس:

سپاٹ لائنس میکس میں سٹینڈرڈ لائٹ ٹائپ کا بہت عام استعمال کرتی ہیں جب کہ لائٹ سورس سے دو کونز میں پیدا ہوتی ہے جو یہ ہیں:

- 1- مکمل شدت والی لائٹ کے لیے ہاٹ سپاٹ کون۔
- 2- فال آف کون۔

اب آپ ٹارگٹ سپاٹ لائٹ کو ٹرانسپورٹر کی لائٹ کے لیے جگہ دیتے ہیں اور پھر لائٹ کو قوت اور شیڈ کی کوالٹی کو ایڈجسٹ کرتے ہیں۔

ٹارگٹ سپاٹ لائنس بنانا اور سیٹ کرنا:

سب سے پہلے TransMat103.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے TransMat104.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ زوم ایکسٹنشن مین پر کلک کر کے سین میں تمام اوپیکلٹس کے ساتھ صرف فرنٹ ویو پورٹ قفل کر لیں۔

پھر آپ Create مینل میں موجود لائنس کیسٹنگری کی سٹینڈرڈ گیٹنگری میں واضح رہے کہ اوپیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں ٹارگٹ سپاٹ مین پر کلک کریں جب کہ فرنٹ ویو پورٹ میں ٹرانسپورٹر کے دائیں طرف سے اوپر کلک کر کے لائٹ سورس سیٹ کریں لیکن لائٹ ٹارگٹ کو سیٹ کرنے کے لیے 45 کے زاویے پر پلیٹ فارم کے بوٹم مڈل کو ڈریگ کیجئے۔

اب آپ Perspective ویو پورٹ میں زوم آؤٹ کریں تو آپ دو دائرے دیکھیں گے جو ہاٹ سپاٹ اور فال آف کونز سے بنتے ہیں۔

پھر آپ کونک ریڈر مین پر کلک کریں تو آپ لائٹ کا پول دیکھیں گے جو بائیں



طرف سے زیادہ روشن ہے۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود سپاٹ لائٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ کی فال آف فیلڈ میں 65 ٹائپ کر کے فال آف کون کے سائز کو بڑھائیں۔

پھر لائٹ کی شدت کو سیٹ کرنے کے لیے آپ Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ میں ملٹی پلائر ویلیو کو تبدیل کر دیں۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے شیڈوز سیکشن میں On کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ میں اگلے شیڈومپ کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں اور لسٹ میں سے رے ٹریسڈ شیڈوز سلیکٹ کریں جب کہ Ray

Traced Shadow Param رول آؤٹ میں Max Quadtree Depth فیلڈ میں 10 ٹائپ کر دیجئے۔

اب آپ Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ میں Decay Type کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کریں اور لسٹ میں سے Inverse Square پر کلک کر دیں تو فرنٹ ویو پورٹ میں آپ لائٹ سورس سے نیچے ایک ہیز لینز ہیپ اوہجیکٹ کو دیکھیں گے۔

پھر آپ Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ میں Decay شارٹ فیلڈ میں 14'0" ٹائپ کریں تو یہ لینز ہیپ اوہجیکٹ کو فرنٹ ویو پورٹ میں ہینڈل بارز کے ٹاپ کے قریب گھمائیں جب کہ Decay شارٹ میٹنگز ایڈجسٹ کر لیجئے۔

اب جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ میں شیڈوز کو واپس شیڈومپ ٹائپ کی طرف سیٹ کر لیں۔

پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلو ز مین پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

## OMNI لائٹس:

شینڈرڈ OMNI لائٹس کا استعمال کسی بھی سین میں مین لائٹس کی طرح ہوتا ہے جب کہ OMNI لائٹس کی شیڈ و صلاحیتیں اور گنجائش کلر پیٹنگ بالکل سپاٹ اور ڈائریکٹ لائٹس کی طرح ہی ہوتی ہیں۔

OMNI لائٹس کو مین سپاٹ لائٹ کی طرف بڑھانے کے لیے شامل کرتا:

اب سے پہلے TransMat104.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے TransMat105.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ فرنٹ ویو پورٹ کو عمل میں لا کر زوم ایکسٹنس پر کلک کریں اور پھر ویو پورٹ کو تمام اوہجیکٹس کے ساتھ فل کر لیجئے۔

پھر آپ Create مینل میں موجود لائٹ کبھیگری کی شینڈرڈ کبھیگری میں واضح کر لیں اور اوہجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں OMNI مین پر کلک کر دیں جب کہ اب گراؤنڈ پلین کے بائیں کنارے پر فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کریں۔

اب OMNI لائٹ ایک پوائنٹ ہے جس کا کوئی ہدف نہیں ہوتا جب کہ موڈیفائی مینل میں موجود Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ کے ملٹی پلائر فیلڈ میں 0.8 ٹائپ کر کے اس لائٹ کو مدہم کریں اور لیفٹ ویو پورٹ میں OMNI لائٹ کو بائیں طرف سے موڈ کر دیں، لہذا یہ ٹرانسپورٹ کے فرنٹ پر قدرے ہلکا ظاہر ہوگا۔

پھر Perspective ویو پورٹ میں زوم ان کر کے ویو پورٹ کو ٹرانسپورٹ کے ساتھ فل کر کے سین بیان کریں جب کہ ٹرانسپورٹ کے دور ایک طرف حرید لائٹ ہے لیکن اب ٹائرز بھی موجود ہیں جہاں یہ پہلے شیڈ میں تھے۔

اب آپ دوسرے OMNI کو سین میں شامل کرتے ہیں جو صرف سپارکل سے عمل کرتے ہیں جو کہ سین میں حرید مناسب گہرائی کو شامل کرتے ہیں۔



⑥ اب Create مینل میں OMNI مین پر کلک کر کے Perspective ویو پورٹ میں ڈاؤن پیوڈ کے فرنٹ پر کہیں بھی کلک کر دیجئے۔

⑦ اب آپ موزیفائی مینل میں موجود Intensity/Color/Attenuation رول آؤٹ کے ملٹی پارامیٹر فیلڈ میں 3 ٹائپ کیجئے۔

⑧ اب آپ ہیرل پر امیٹرز رول آؤٹ میں Exclude مین پر کلک کر کے لیفٹ کالم میں Plane01 کو ہائی لائٹ کریں اور >> مین کو کالمر کے درمیان کلک کریں جب کہ Plane01 کو دائیں کالم کی طرف بھیجیں۔

⑨ اب Exclude ریڈیو مین سلیکٹ شدہ ہوگا جب کہ آپ OK مین پر کلک کر کے ڈائیلاگ باکس کو بند کر دیں۔

⑩ اب آپ خاص لائٹ ٹول کا استعمال کریں گے جب کہ ٹرانسفورم ٹول بار میں سے لائٹ ٹول کو کلک اور کنٹرول کر کے فلیائی آؤٹس مین کھولیں اور پلیس ہائی لائٹس مین پر کلک کر دیجئے۔



⑪ اب آپ Perspective ویو پورٹ میں ورٹیکل پنڈل بار ہیڈ پر کلک کریں اور پھر ماؤس مین کو کنٹرول کر کے کورس کو سطح کے مطابق حرکت دیں جب کہ آپ کورس پر ایڈجسٹ ہونے والے پارل ویکٹر کو بھی دیکھیں گے لیکن یاد رہے کہ جب ہیڈ

کے فرنٹ پر ہائی لائٹ ہو تو ماؤس مین چھوڑ دیجئے۔

⑫ اب Perspective ویو پورٹ بیان کریں تو سین کی لائٹنگ اب بہتر طور سے اچھے شیڈز کے ساتھ متوازی ہو کر ٹرانسپورٹ کو وزن کی وضاحت دیتی ہے۔

⑬ اب کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائیلاگ باکس کو کلوڈز مین پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### لائٹ کی علامت بیان کرنے والا انجن

اب آپ ڈیٹ لائٹ سسٹم کے سکائی لائٹ اجزاء کو نئے لائٹ ٹریسر کے ساتھ ملاتے ہیں لیکن یاد رہے کہ سکائی لائٹ کے ساتھ لائٹنگ سیٹ آپ سیدھا سادہ ہوتا ہے۔ سکائی لائٹ کے ساتھ لائٹ ٹریسر کا استعمال:

⑭ سب سے پہلے LightTracer01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے LightTracer02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

⑮ اب آپ Create مینل میں موجود لائٹس کیٹیگری کی سٹینڈرڈ کیٹیگری کو دیکھیں اور پھر سکائی لائٹ مین پر کلک کر دیں، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں بھی واضح کیا گیا ہے۔

⑯ اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں ویو پورٹ کے کنارے سے قریب ٹرانسپورٹ کے بائیں طرف کلک کریں تو سکائی لائٹ آئیکان Dome کی طرح نظر آئے گا جب کہ اس کی سین میں کوئی خاص اہمیت نہیں ہوتی۔

⑰ اب لائٹ کو پلگ ان کرنے کے لیے ریڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے لائٹ ٹریسر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں ایڈجسٹ کرتے ہوئے کلوڈز مین پر کلک کر دیجئے۔





اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور ریجنڈر ٹول بار میں سے کوئیک ریجنڈر بٹن پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائلاگ باکس میں میرا میٹرز رول آؤٹ کی Rays Sample فیلڈ میں 100 ٹائپ کر کے Perspective ویو پورٹ کو دوبارہ جان کیجئے۔

اب آپ میرا میٹرز رول آؤٹ میں Bounces فیلڈ میں 1 ٹائپ کر کے Perspective ویو پورٹ کو دوبارہ سے بیان کریں۔

پھر آپ میرا میٹرز رول آؤٹ کی Cone Angle فیلڈ میں 33 ٹائپ کر کے Perspective ویو پورٹ کو بیان کریں تو یہ لائٹ سے اتفاق کر کے شینڈل گھرا جاتا ہے۔

اب آپ میرا میٹرز رول آؤٹ میں Rays/Sample میٹنگز کو 150 تک بڑھا لیں جب کہ ریجنڈر ریمین ڈائلاگ باکس میں ریجنڈر بٹن پر کلک کریں اور

MAX Default Scanline A-Buffer رول آؤٹ کے Auto-Reflect/Refract and Mirrors آپشن سلیکٹ کر لیں۔

پھر مکمل ہوئی دھند اور ڈائلاگ باکس کو کھول کر ریجنڈر بٹن پر کلک کرتے ہوئے دیکھ لیں

جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا

خاص تاثرات کا نمبر براہ راست کئی لائٹس میں شامل ہوتا ہے جب کہ لائٹ میں خاص تاثرات شامل کرنے کے لیے ذیل میں دیئے گئے سیکشن کو پڑھیں اور پھر پریکٹس کرنے کی کوشش بھی کیجئے۔

ڈائریکٹ شینڈل رڈ لائٹ پر لیزر تاثرات بنانا:

سب سے پہلے Laser01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ کی مدد سے Laser02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں کلک کر کے Yellow Direct لائٹ اینکان پروجیکٹ کو پول پرکون سے سلیکٹ کریں تو اب آپ ڈائریکٹ لائٹ کے نیلے سلنڈر کو ہاٹ سپاٹ اور فال آف کونز کے لیے دیکھیں گے۔

پھر آپ سوڈیفائی مینل میں موجود Atmospheres & Effects رول آؤٹ میں ایڈیشن پر کلک کریں جب کہ Add Atmosphere یا ایفیکٹ



ڈائلاگ باکس میں ولیم لائٹ کو کلک کرتے ہوئے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔  
 ⑥ اب آپ Atmospheres & Effects رول آؤٹ میں ولیم لائٹ اینٹری  
 سلیٹ کر کے یونٹ پر موجود سیٹ آپ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ انوائز میٹ  
 میں ولیم لائٹ پیرامیٹرز رول آؤٹ کے ڈھندلے کلر پر کلک کریں تو یہ کلر  
 سلیٹر میں براؤٹ سرخ میں تبدیل ہوتا ہے لیکن آپ Density فیلڈ میں 15  
 ٹائپ کریں۔

⑦ پھر آپ انوائز میٹ ڈائلاگ باکس بند کر کے Camera01 ویو پورٹ بیان  
 کریں جب کہ موڈیفائی میں ڈائریکشنل پیرامیٹرز کے رول آؤٹ کی Fall  
 off فیلڈ میں 8 ٹائپ کریں تو Hotspot/Beam ویلیو خود بخود 6 کو ڈراپ  
 کرے گی لیکن جزل پیرامیٹرز رول آؤٹ میں شیڈوز سیکشن میں ان چیک باکس  
 سلیٹ کر لیں۔

⑧ اب آپ Camera01 ویو پورٹ کو بیان کر کے چھوٹا نیم دیکھیں جو کسی بھی  
 اوجیکٹ پر آ کر رک جائے گا۔

⑨ پھر کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائلاگ باکس کو کلوز بٹن پر کلک کرتے ہوئے بند کر دیں  
 جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ  
 پر کلک کر دیجئے۔

## لائٹنگ کا موازنہ کرنا

پراگریس چیک  
 یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ  
 کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے،  
 اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے  
 ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی  
 خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ سب سے پہلے موازنہ
- ☐ ڈے لائٹ سسٹم انٹیریر اور ایکسٹیریر سین کے ساتھ
- ☐ انٹیریر ڈے لائٹ کے لیے روشنی کی ترتیب
- ☐ لیئر کے بنیادی تصورات

ماڈلنگ کی مشق کو لائٹنگ میں کیوں کھولا جا رہا ہے؟ کیونکہ ریڈیوشی لائٹنگ اور  
 ماڈلنگ ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں اور آپ کو سین میں لائٹ استعمال کرنا  
 پڑے گی تاکہ ماڈل میں کس طرح تبدیلی کی جاسکے۔

میکس ایک شکل کا ایک سے زائد حل ہے مگر اس مشق میں اس کی پہنچ مووی  
 سیٹ ڈیزائن کے برابر ہے جب کہ سیٹ ڈیزائنر عمارت کے لیے مکمل مووی نہیں  
 بناتے بلکہ عام طور پر یہ باہر والے دروازے کا سامنے والا حصہ بناتے ہیں لیکن یاد  
 رہے کہ انٹیریر سین کے لیے بہت سے کمرے بنائے جاتے ہیں، یہ انداز صرف میکس



کر دیں تاکہ ریڈیوشی سلوشن عمل میں لائیں۔

پھر آپ ریڈرنٹول بار میں سے کوئیک ریڈرنیشن پر کلک کر دیں تو درج ذیل شکل کی طرح سے مطلوبہ ایج نظر آئے گا۔



اب آپ ریڈرننگ کے میڈیو میں سے انوائزمنٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا تاکہ آپ لوگر تھم ایکسپور کنٹرول پیرامیٹر کو سین کے لیے دیکھ سکیں۔

پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں کیمرہ ڈائیلاگ باکس سلیکٹ کرنے کے لیے کی بورڈ سے C کی پریس کر کے Camera02 پر ڈبل کلک کر دیں تو وہ پورٹ تاریک نظر آئے گا جو انشیریر ویو ڈے لائٹ کی طرح نظر آ رہا ہے اور وہ پورچ میں ہے۔

اب آپ کوئیک ریڈرنیشن پر کلک کریں تو آپ دیکھیں گے کہ ریڈیوشی سلوشن شیپ نمبر 12 بھی تک معقول ہے اور ریڈرنڈ ایج تاریک ہو جائے گا۔

پھر آپ ایک عجیب سی سبز روشنی دیکھیں گے جو دیوار کے اوپر سے نکل رہی ہوگی اور کچھ سن لائٹ یا سورج کی روشنی فرش پر نظر آ رہی ہے جو کھڑکی کے راستے بہاؤ کی صورت میں ہے لیکن وہ سب کچھ نہیں جو آپ روشن سورج کے دن جیسی

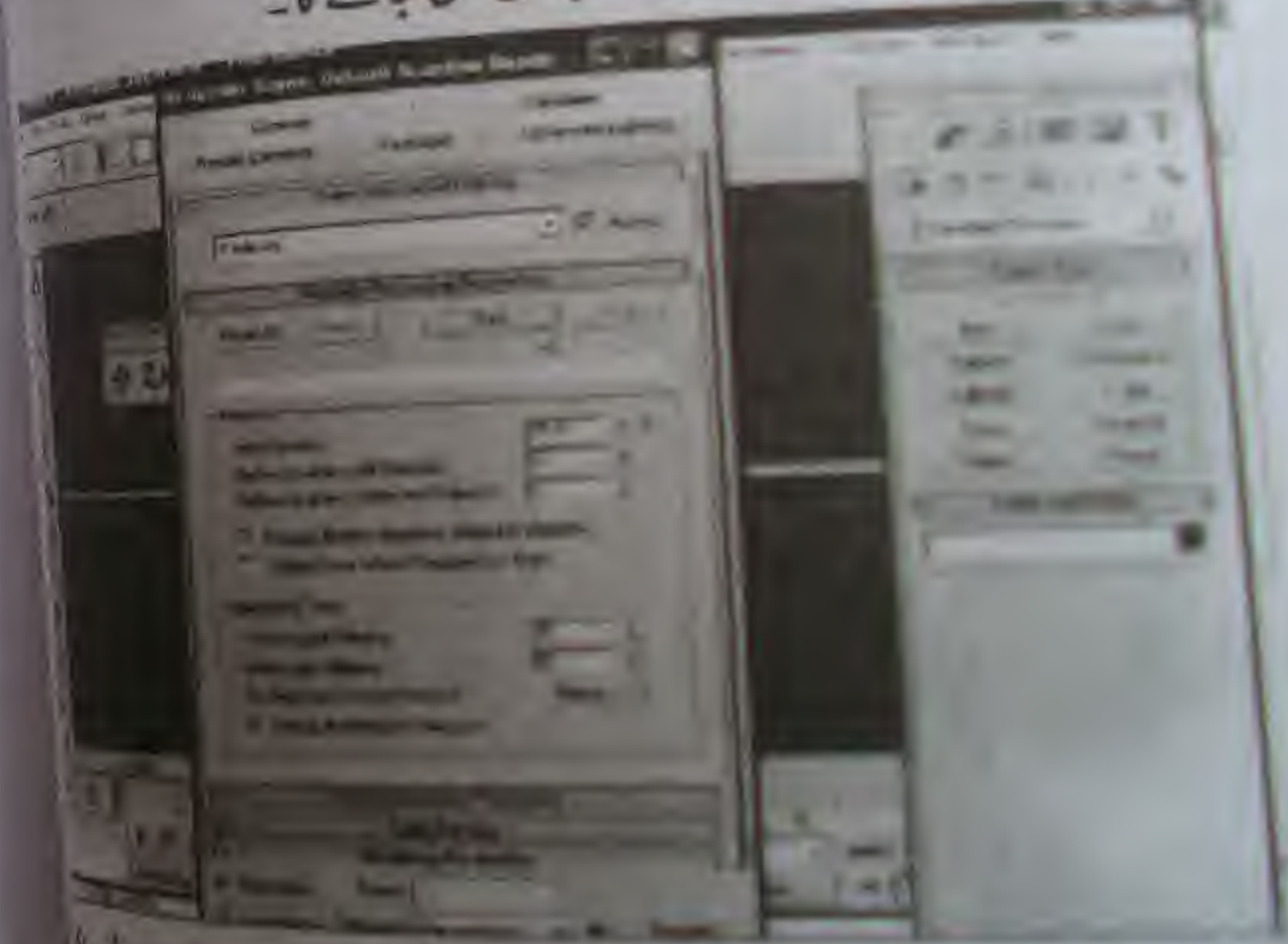
سب سے پہلے موازنہ

اس مشن میں آپ نے ایک بگلا دیکھا جو بالکل پوش علاقے کے کھروں علاقہ میں رکھا ہے اور یہ سسٹم ڈے لائٹ سسٹم کے تحت بنایا گیا ہے۔  
اب آپ Camera01 ویو پورٹ کو سین میں پیش کریں گے اور ریڈرنیشن ایج کھول کر اس کا تعلق Camera02 سے جوڑ دیں جس میں انشیریر سین کی روشنی یا لائٹنگ سے موازنہ کرے گا۔

ڈے لائٹ سسٹم انشیریر اور ایکسیریر سین کے ساتھ

سب سے پہلے Bungalow\_Exterior01.max فائل کھولیں۔

پھر آپ اس بات کا خیال رکھیں کہ Camera01 ویو پورٹ عمل میں ہے اور ریڈرننگ کے میڈیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب میڈیو سے ریڈیوشی پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



اب آپ ریڈیوشی پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔



اب آپ مٹی ہوئی ونڈ اور ڈائلاگ باکس کو کلوز مین پر کلک کر کے بند کر دیں  
جب کہ فائل کے مینیو میں سے ری سیٹ کمانڈ پر کلک کریں تو ایک میج باکس ظاہر  
ہو جائے گا اور آپ Yes مین پر کلک کر دیجئے۔

### انٹیریر ڈے لائٹ کے لیے روشنی کی ترتیب

اس سے پہلے کہ آپ لائٹنگ پر ماڈل کی تبدیلی ہوتے دیکھ سکیں۔ آپ کو انٹیریر  
سین کے لیے لائٹنگ کو بھی ترتیب دینی چاہیے کیونکہ یہ روشنی ایکسٹیریر سین کے لیے  
بائی گئی تھی۔ بنیادی روشنی کی بنا پر جو سن لائٹ اور سکائی لائٹ کی طرف سے چراغوں کا  
جب بنتا ہے۔ غیر براہ راست یا اچھلتی ہوئی روشنی، پورج کی چھت اور برآمدوں کے  
لیے ثانوی حیثیت رکھتی ہے۔ اچھلتی ہوئی روشنی کو ختم کرنے کے لیے جو فرش سے  
کمر کیوں تک جہتی ہوئی نظر آتی ہے جب کہ دوسری طرف انٹیریر کی طرف روشنی تقریباً  
تمام تر یکسر ہے۔

### ڈے لائٹ کی مدد سے انٹیریر کا استعمال کرنا:

سب سے پہلے Bungalow\_Interior01.max فائل کھولیں اور پھر اس  
فائل کے مینیو میں سے سیوایز کمانڈ کی مدد سے Bungalow\_Interior02  
max کے نام سے محفوظ کر لیں کیونکہ یہ ایسے ماڈل کی تبدیلیاں رکھتی ہے جسے  
بعد میں پڑھیں گے لیکن فی الحال آپ مین ٹول بار میں سے سلیکٹ بائی نم  
مین پر کلک کرتے ہوئے Daylight01 کے گروپ کو ڈائلاگ باکس میں سے  
ڈائل کلک کر دیجئے۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں سے سن پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ڈراپ ڈاؤن کی  
فہرست جو شیڈ میکس میں ہے، اسے کلک کریں اور پھر Add Ray  
Traced کو فہرست میں سے سلیکٹ کر لیں کیونکہ ایڈوانسڈ ری ٹریڈ شیڈ  
ریڈیوشی کے سین کو منظم کرنے کے لیے بہت سی پیشکش کرتا ہے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں آئیماٹریژن رول آؤٹ چیک باکس کو سلیکٹ  
کریں جو ٹرانسپیرنٹ شیڈ کے میکس میں ہے اور اس ترتیب کے بغیر سن لائٹ  
ٹرانسپیرنٹ ونڈ وگلاس کے ذریعے تک نہیں پہنچ پاتی اور کمر کالا ہو جاتا ہے۔

اب آپ ریڈرنگ کے مینیو میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب مینیو سے  
ریڈیوشی کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ  
ریڈیوشی پروسیڈنگ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ڈسپلے ریڈیوشی کو ویو پورٹ چیک  
باکس میں سے سلیکٹ کر لیں جو لائٹنگ کی نمائندگی کرتے ہوئے  
Camera02 ویو پورٹ میں دکھائے گی جب کہ وائر فریم میٹنگ دوسرے ویو  
پورٹ میں دکھائے گی۔

پھر یہ ڈسپلے ایکسپور کنٹرول کی تبدیلیوں کے بغیر اصل ریڈرنگ وقت کے  
بجائے اثرات کو دیکھے گی جب کہ ریڈیوشی پروسیڈنگ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں  
سے شارٹ مین پر کلک کریں تو پروسیڈنگ یا عمل کے دوران کے بعد ویو پورٹ  
ریڈیوشی کو ظاہر کر دے گی۔

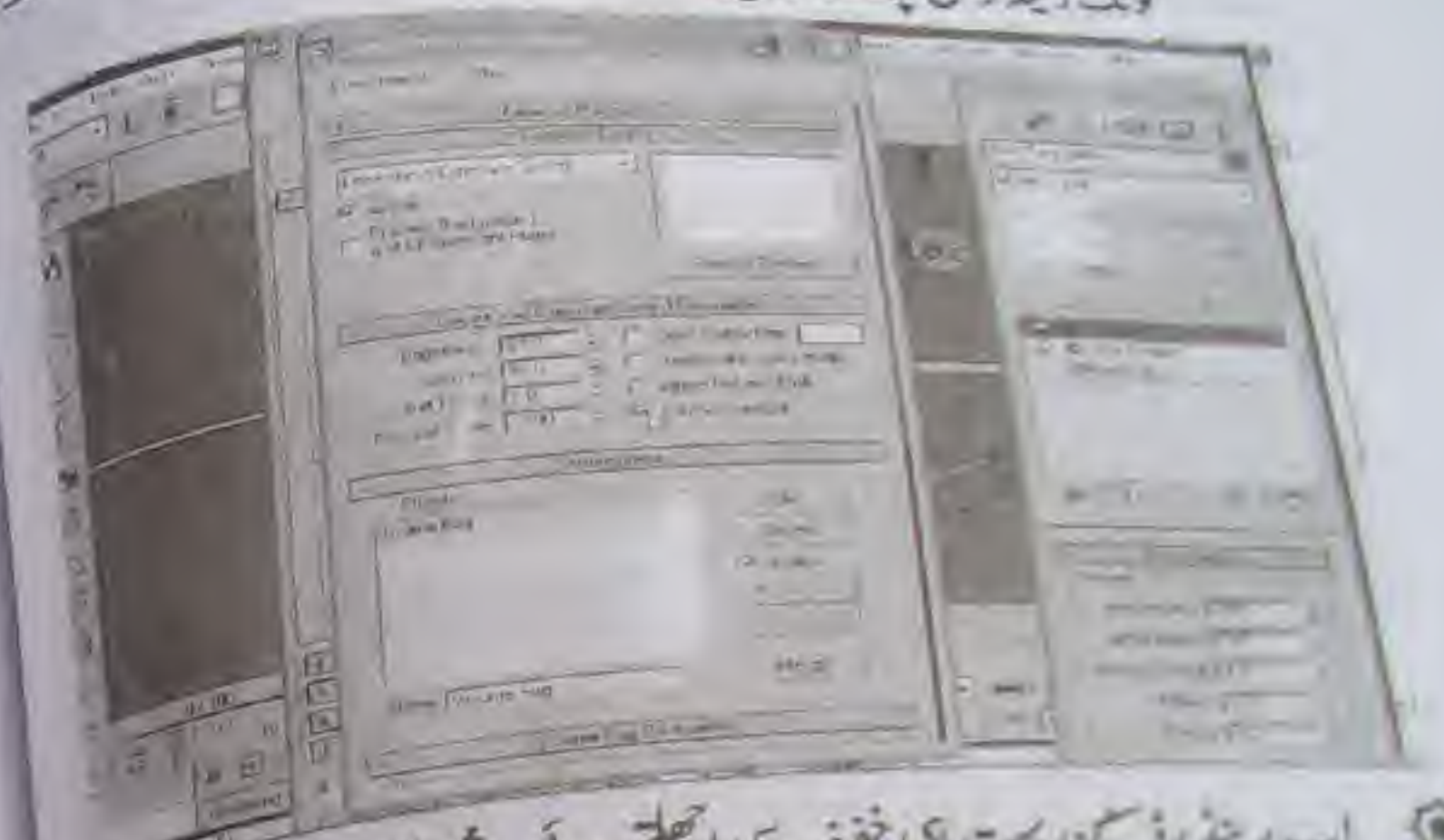
اب آپ سیٹ اپ مین کو انٹرایکٹیو ٹولز سیکشن میں سے کلک کریں تاکہ ایکسپور  
کنٹرول کرنے کے لیے ڈائلاگ باکس کھولا جاسکے۔

پھر آپ ایکسپور کنٹرول ڈائلاگ باکس میں سے لوگر تھم ایکسپور کنٹرول  
پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ایکسٹیریر ڈے لائٹ کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں  
تاکہ ایکسٹیریر یا بیرونی کیمرہ کا نظارہ کیا جاسکے جب کہ آپ لوگ زیادہ  
ایکسٹیریر سین میں نہیں ہیں تو چیک باکس کلیئر کر دیجئے، جیسا کہ اگلے پیج پر  
ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

اب Camera02 ویو پورٹ بالکل صاف ستھرا ہو جائے گا جو ایکسپور کنٹرول  
کی موجودہ ترتیب کے ساتھ مل کر ایکسپور کو نیچے لانے کے لیے براؤٹ فیس  
فیلڈ میں 30، کنٹراسٹ میں 50 جب کہ ڈٹونز میں 1 ٹائپ کریں لیکن اس بات  
کا خیال رکھیں کہ Camera02 حرکت میں ہے تو پھر ریڈرنگ ٹول بار میں سے



کوئیک ریٹرنیشن پر کلک کر دیں۔



اب ریٹرنڈ سین بہت ہی خفیف سی اچھلتی ہوئی روشنی دکھائے گا جو فرش سے اور ایکسٹیریئر یا سکاکی لائٹ کی کھڑکی سے داخل ہو رہی ہوگی، اگرچہ روشنی نکل رہی ہوگی لیکن بے ترتیبی سے مختلف کلرز بکھیرے گی جب کہ آپ درج ذیل فریم ورک ریٹرنڈ بند کر دیں۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو اور ڈائنامک باکس کو کلورڈیشن پر کلک کر کے بند کر دیں جب کہ مطلوبہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### لیئر کے بنیادی تصورات

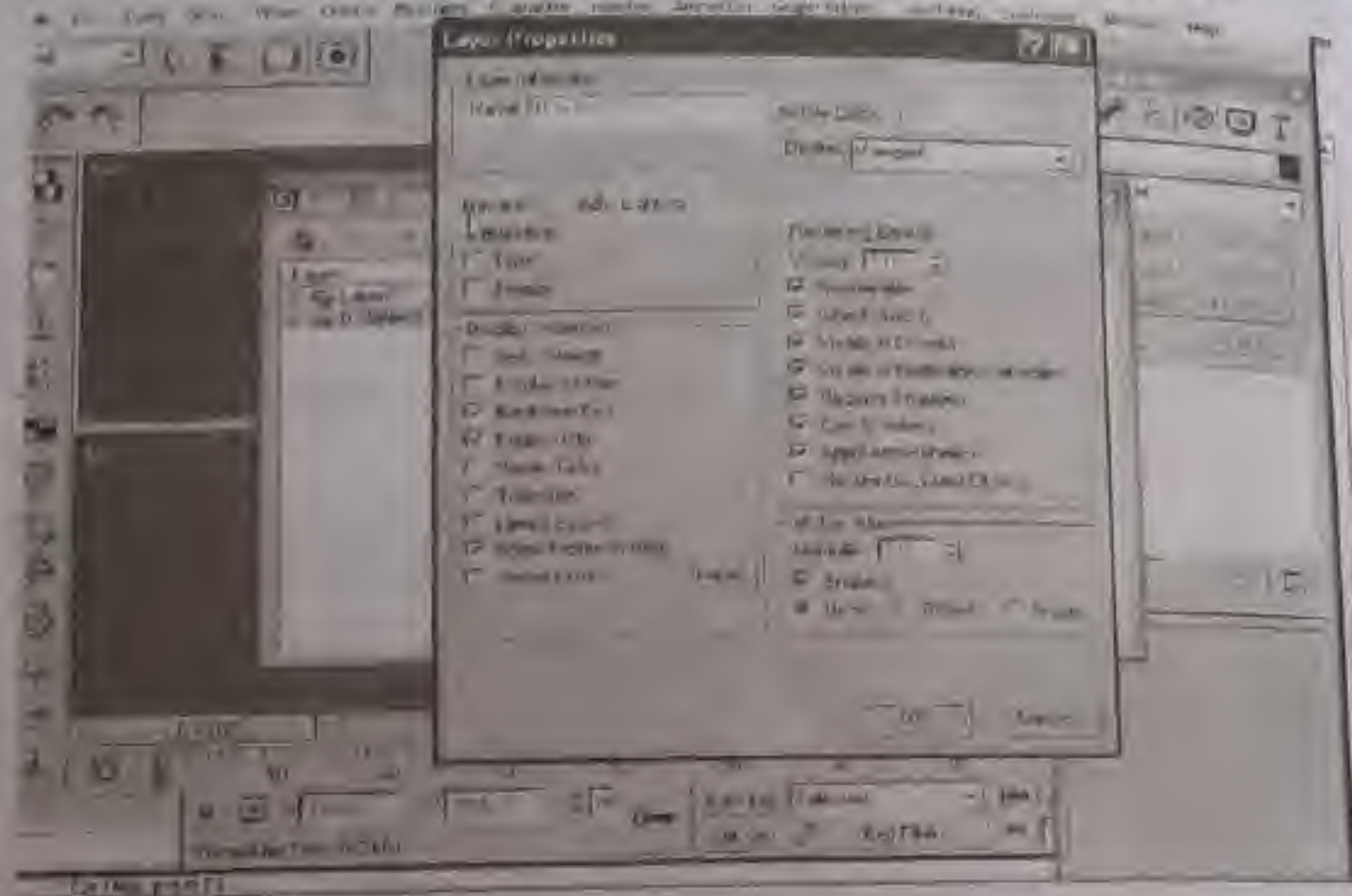
سب سے پہلے Bungalow\_Interior02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Bungalow\_Interior03.max کے نام سے محفوظ کر لیں کیونکہ یہ جنگلے کا انٹیریئر یا ماڈل اپنے اندر رکھتی ہے جو ریڈیویشن سلوشن کے لیے ایڈٹ کیا جاتا ہے۔

اب آپ سین میں بڑے اور چھوٹے ترتیب دیتے ہیں، نئی لیئر بنانے کے لیے تاکہ ریڈیویشن میٹنگ سائز کے مقصد کے لیے اسے ترتیب دیا جائے اور لیئر کے نام

ایڈجیکٹس کے لیے کرسر کو حرکت دیتے ہوئے گرے عمودی لائن اور بٹن کے درمیان لائنیں یا اس جگہ جو بٹن کے نیچے مین ٹول بار میں ہو۔

پھر آپ رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ میو کھل جائے گا جس میں سے لیئر کمانڈ پر کلک کر دیں تو اب اس کی ٹول بار کھل جائے گی۔

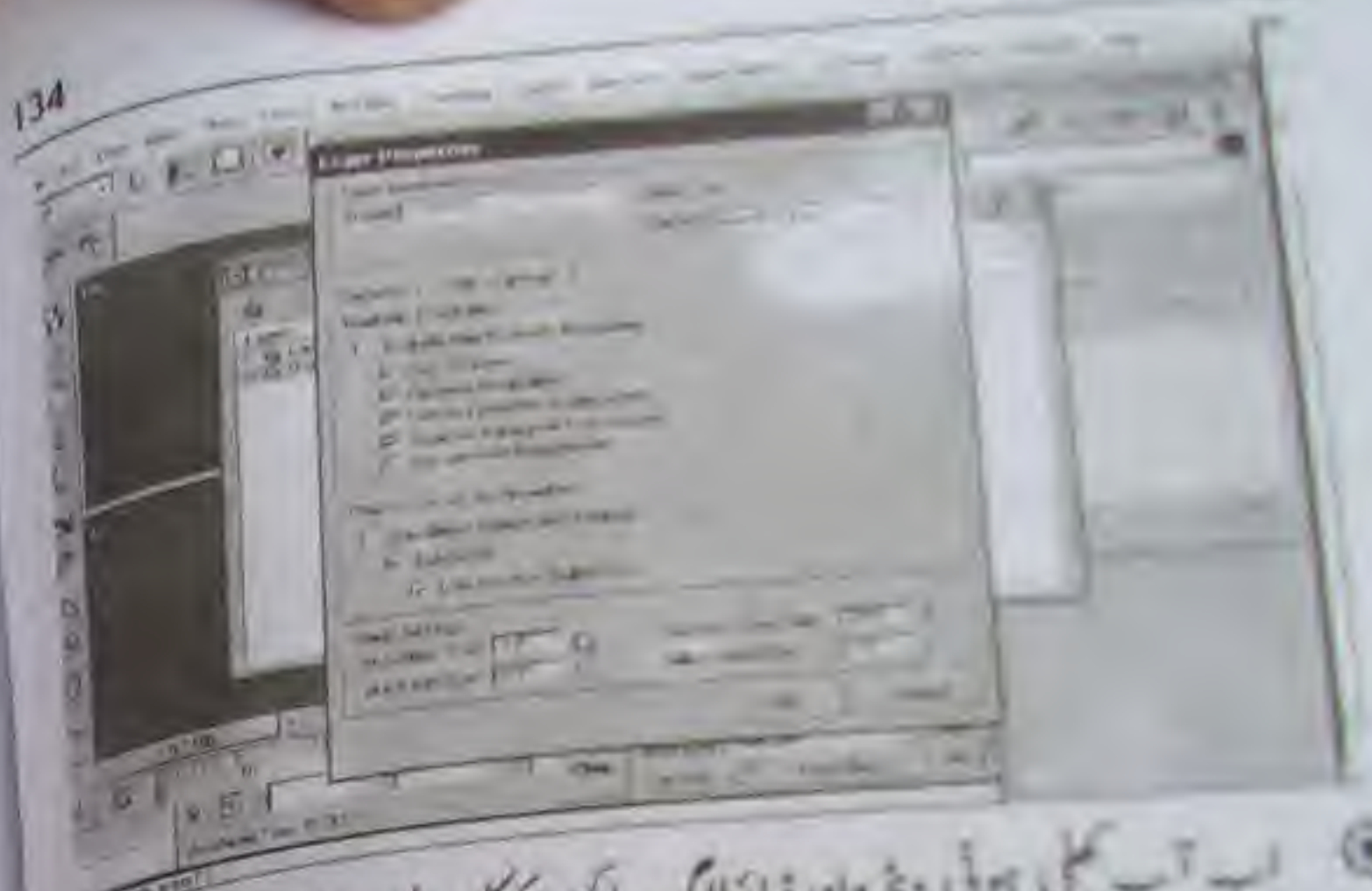
اب آپ لیئر ٹول بار میں سے لیئر نیچر بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائنامک باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ لیئر پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ میو کھل جائے گا جس میں سے لیئر پراپرٹیز کمانڈ پر کلک کر دیں تو اب لیئر پراپرٹیز کا ڈائنامک باکس کھل جائے گا۔



پھر آپ Adv. Lighting ٹیب پر کلک کریں تو مطلوبہ ڈائنامک باکس تبدیل ہو جائے گا جب کہ آپ Object Subdivision Properties کے ایریا میں موجود Use Global Subdivision Settings کا چیک باکس بکس بکس کرتے ہوئے Subdivide کا چیک باکس سلیکٹ کر کے میٹس سائز فیلڈ میں 3 ٹائپ کر دیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح بھی کیا گیا ہے۔

کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیں تو اب لیئر پراپرٹیز کا ڈائنامک باکس بند ہو جائے گا جب کہ کی گئی تبدیلیاں بھی لاگو ہو جائیں گی۔





اب آپ کھلی ہوئی ونڈ واورڈ اینلاگ باکس کو کلوز مین پر کلک کر کے بند کریں جب کہ مسئلہ یہ فائل کو محفوظ کرتے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کاٹھ پر کلک کر دیجئے۔

### تمام لیئرز کو ہائی لائٹ کرنا

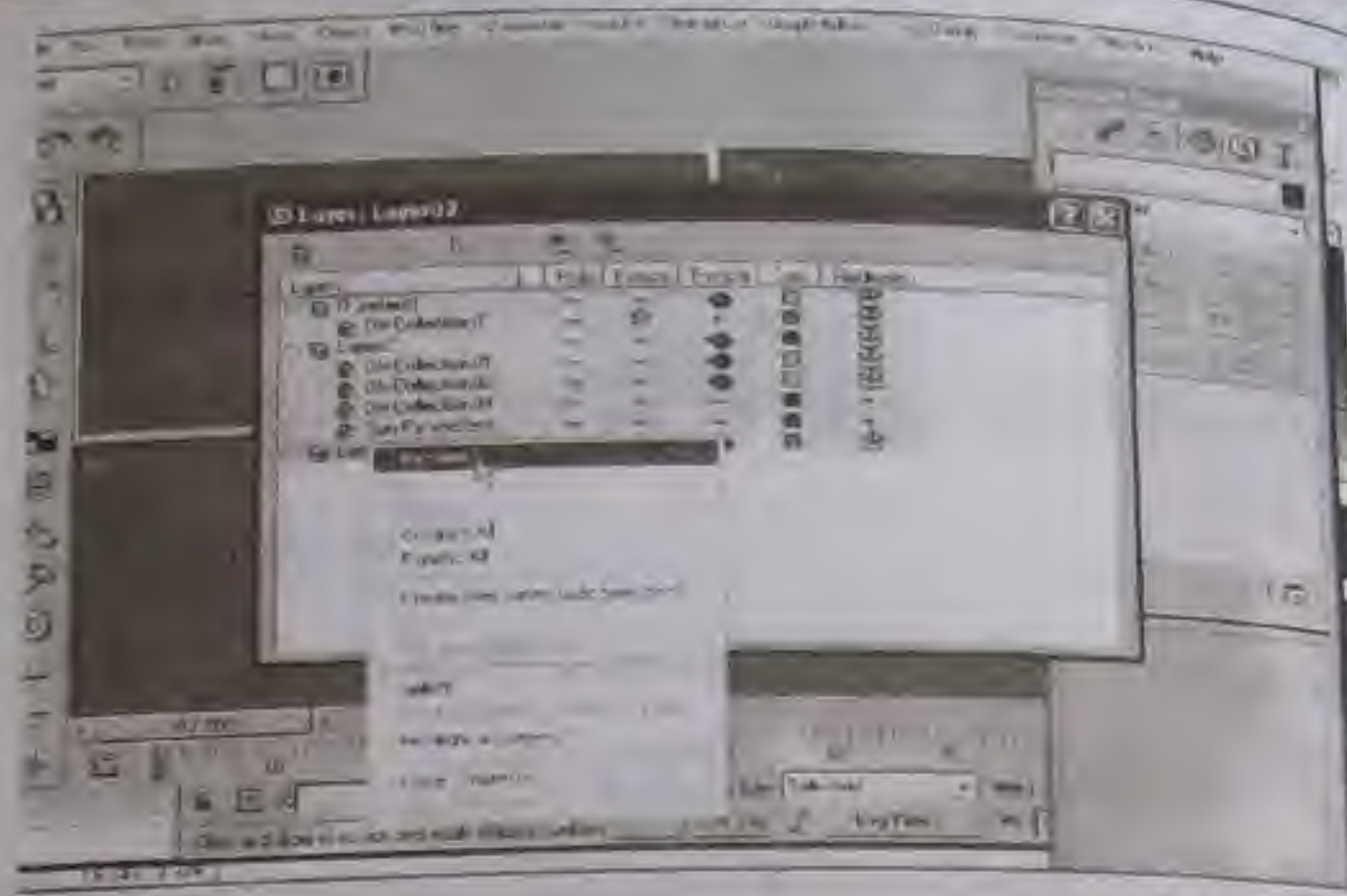
لیئر منیجر کی ونڈ میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے ہائی لائٹ آل لیئرز کاٹھ پر کلک کر دیجئے۔

### نیا لیئر بنانا

لیئر منیجر کی ونڈ میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے Create New Layer کاٹھ پر کلک کریں۔

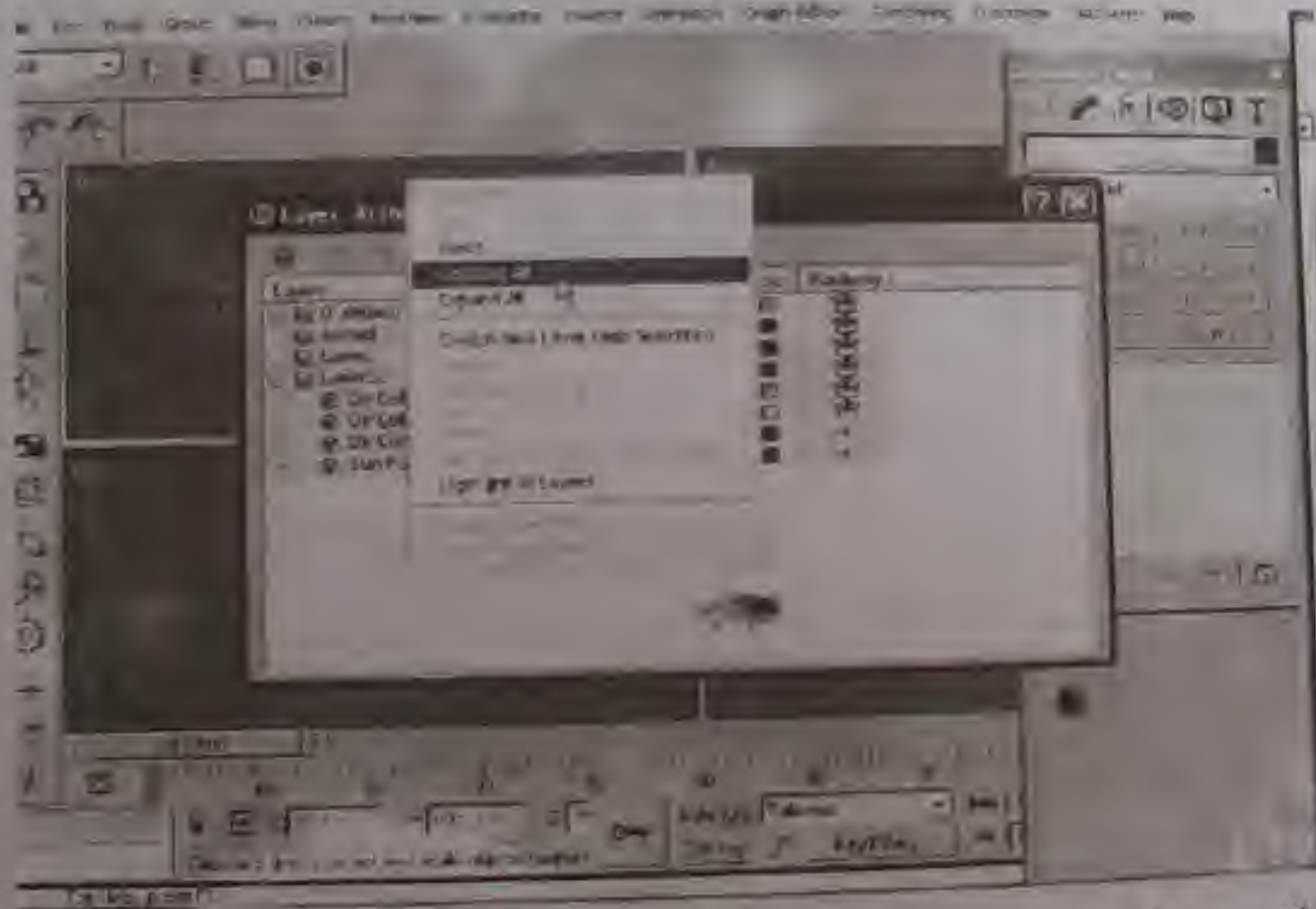
### لیئر کا نام تبدیل کرنا

لیئر منیجر کی ونڈ میں مسئلہ یہ لیئر کے نام پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے ری نیم کاٹھ پر کلک کریں اور مسئلہ یہ لیئر کا نام نیا آپ کر کے لیئر کی پریس کر دیجئے۔



### لیئرز کی ٹری کو سیکڑنا

لیئر منیجر کی ونڈ میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے Collapse All کاٹھ پر کلک کر دیجئے۔



### لیئرز کی ٹری کو کھولنا

لیئر منیجر کی ونڈ میں کسی بھی خالی جگہ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے Expand All کاٹھ پر کلک کر دیجئے۔



کھل جائے گا جس میں سے Expand All کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### لیئر ڈیلیٹ کرنا

① لیئر منیجر کی ونڈو میں مطلوبہ لیئر کے نام پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے ڈیلیٹ کمانڈ پر کلک کر دیں۔

### لیئر ڈکوکٹ / پیسٹ کرنا

① لیئر منیجر کی ونڈو میں مطلوبہ لیئر کے نام پر کلک کرتے ہوئے رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ اپ مینیو کھل جائے گا جس میں سے کٹ کمانڈ پر کلک کر دیں۔

② اب آپ اس لیئر کے نام پر رائٹ کلک کریں جس میں کٹ کئے گئے لیئر کو پیسٹ کرنا چاہتے ہوں اور پھر پیسٹ کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



7

## فوٹو میٹرک لائنس کا استعمال

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ فوٹو میٹرک لائننگ اور شعاعوں کے چند اصول

☐ شعاعوں کے ساتھ فوٹو میٹرک لائننگ

☐ نئی لینئر لائنس کی اپیلی کیشنز

### فوٹو میٹرک لائننگ اور شعاعوں کے چند اصول

حقیقی دنیا میں لائننگ کا بی بیو ایر اچھے پرانے فیشن کی طبیعات پر منحصر ہوتا ہے۔ الیکٹریٹری ایک ایلی میٹ کو حرارت دے کر الیکٹریٹریکل توانائی کو لائننگ اور حرارتی توانائی میں تبدیل کرتی ہے۔ روشنی کی توانائی کی رفتار جگہ کے حساب سے ہوتی ہے یعنی جگہ کے مطابق وہ ٹوٹ بھی جاتی ہے جس سے یہ پاس ہو بھی سکتی ہے اور اس کی طرف بھی جاسکتی ہے یا سطح جذب کر کے مزید گرم ہو جاتی ہے۔

میکس میں فوٹو میٹرک لائنس فزکس کی حقیقی روشنی کی طرح حسابی شکل دینے کی



لائٹنگ فلیکچر وٹاثر دیتا ہے۔

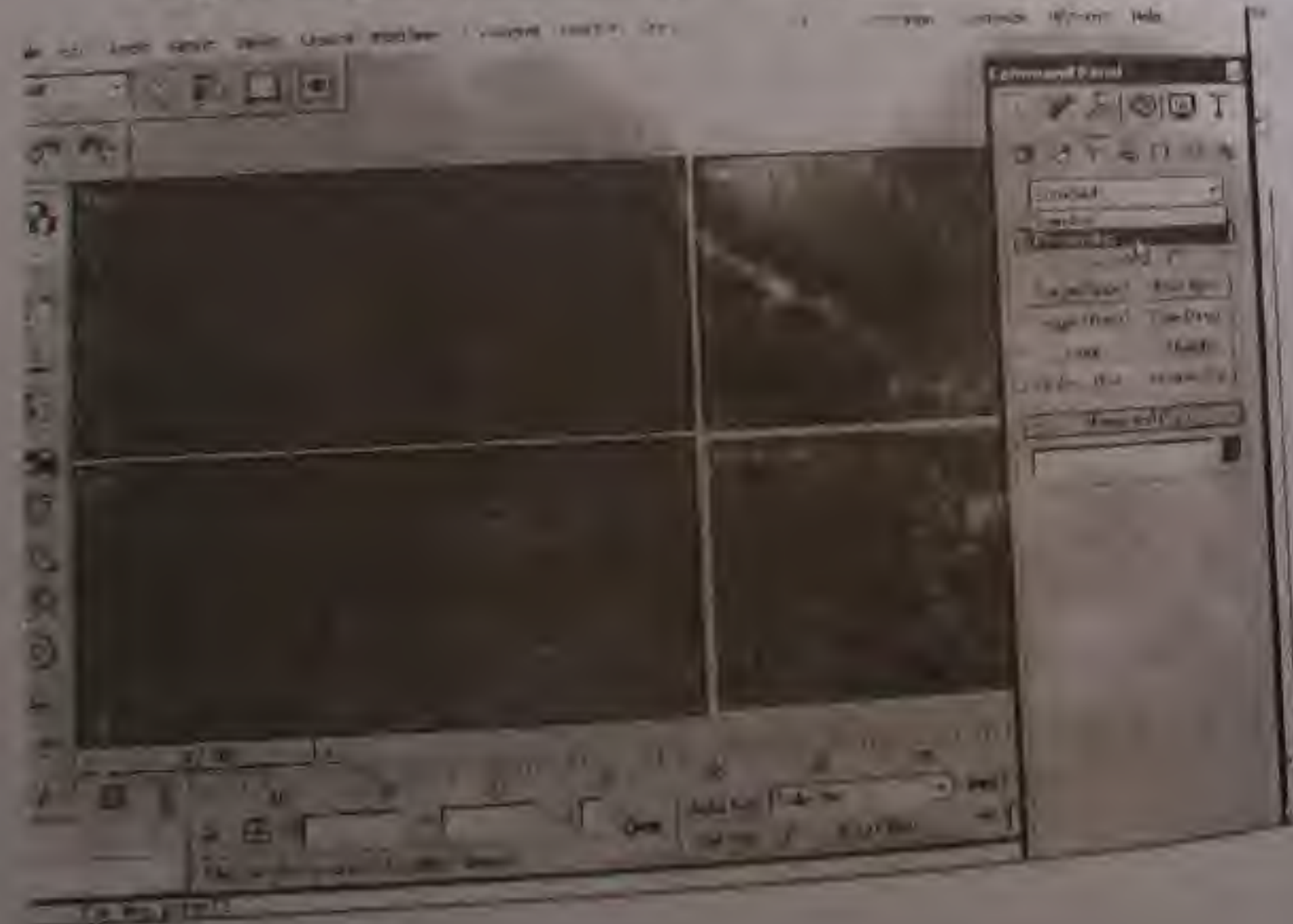
پوائنٹ لائٹس اور ڈسٹری بیوشن پشیرنز:

اب آپ سین میں نارگٹ پوائنٹ لائٹ بنا کر اسے لائٹس کی طرح کلون کرتے ہیں لیکن یاد رہے کہ لائٹس کلونز کے ساتھ آپ لائٹ کو تمام لائٹس کے تاثرات کے لیے ایڈٹ کرتے ہیں۔ آپ شعاعوں کے حل کو ڈیفالٹ نارگٹ پوائنٹ لائٹ کے لیے کیلکولیٹ کر کے کیمرہ ویو پورٹ کو بیان کرتے اور دیکھتے ہیں کہ سین پر لائٹس کے کیا تاثرات ہیں۔

لائٹس سیٹ کرنا:

✱ سب سے پہلے Bungalow\_Lighting01.max فائل کھول کر اسے فائل کے میو میں سے سیو ایز کمانڈ کی مدد سے Bungalow\_Lighting02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

✱ اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں کلک کرتے ہوئے اسے عمل میں لائیں اور پھر Create پینل میں موجود لائٹس کبیسٹنگری میں اگلے شیڈرڈ کے ڈراپ ڈاؤن ایر پر کلک کریں اور لائٹس میں سے فوٹو میٹرک سلیکٹ کر لیں۔



فوتو میٹرک لائٹس سطح پر پڑتی ہیں جب کہ آپ لائٹ کی شدت کو سورس پر لگاتے ہیں اور سافٹ ویر فارمولے پر منحصر مرجھائے ہوئے حصوں کو کیلکولیٹ کرتے ہیں۔ Inverse Square Law کہلاتا ہے۔

میکس کے پچھلے ورژن میں لائٹنگ کے سین مشکل تھے کیونکہ لائٹ کے پشیر کی شدت کو کیلکولیٹ نہیں کیا جاسکتا تھا لیکن اب حقیقی دنیا میں لائٹ اور میکس پر پشیر گیس جاری رہتا ہے۔

میکس میں فوٹو میٹرک لائٹس کے ساتھ آپ شعاعوں کی کیلکولیٹیشنز کے لیے اضافی وقت کی چوائس کے ساتھ سامنا یا پینٹنگ بائی لائٹ میٹھڈ میں لائٹس کو سین اور ایڈجسٹ کیا جاتا ہے جب کہ اب آپ دونوں میٹھڈز کو سیکھ کر ایک سلیکٹ کریں اور آپ کی ایڈجسٹیشن کے لیے کئی سینس دیتا ہے۔

شعاعوں کے ساتھ فوٹو میٹرک لائٹنگ

اب آپ فوٹو میٹرک لائٹس میں چند کنٹرولز کے استعمال کو سیکھ کر لائٹس اور شعاعوں کے تاثرات کو دیکھیں جب کہ لائٹ ٹائپس کے درمیان سوچ کریں جیسے کہ پوائنٹ لائٹس اور ایریا لائٹس وغیرہ۔

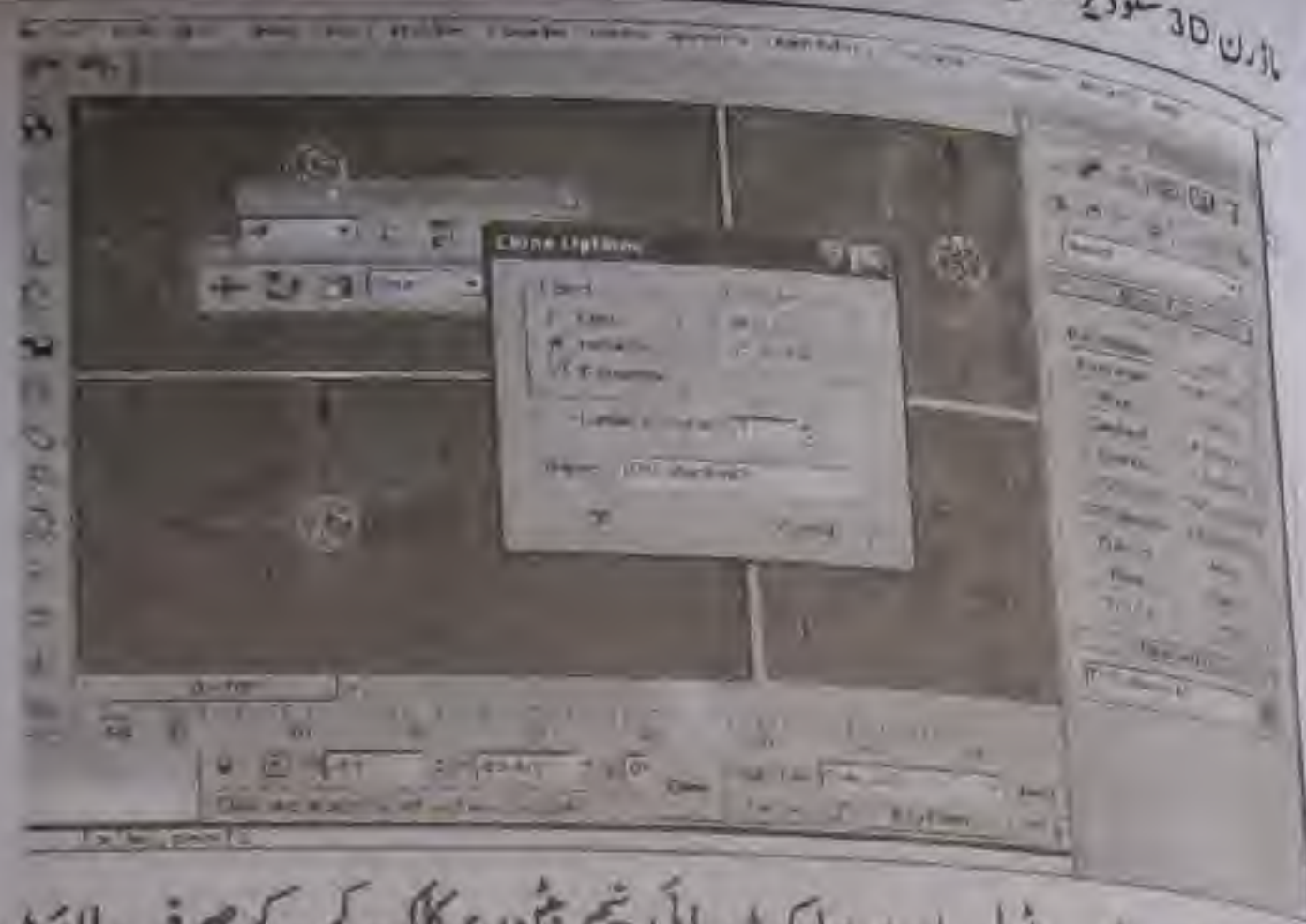
فوٹو میٹرک لائٹ کی سیٹنگز کرنا:

فوٹو میٹرک لائٹس کی تین فارمز ہوتی ہیں:

1. پوائنٹ لائٹ لائٹس وہ ہیں جو لائٹ کے ساتھ جگہ میں سنگل پوائنٹ ہوتا ہے۔
2. لائٹ لائٹس فلیکچر میں Fluorescent لائٹس ٹیوبس کی طرح ہوتی ہے۔
3. ایریا لائٹس کا استعمال فلیکچر میں Fluorescent پلیس کے اربے ہوتا ہے۔

لیکن یاد رکھیں کہ سین میں فوٹو میٹرک لائٹس کی جگہ ہونا حقیقی دنیا میں ہوتا ہے۔





اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی شیم مین پر کلک کر کے صرف لائٹ  
سلیکٹ کرنے کے لیے Point 01 پر ڈبل کلک کریں جب کہ موڈیفائی مین  
میں موجود Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ کے  
Intensity سیکشن میں 10000 ٹائپ کیجئے۔

۵) پھر آپ ریڈ رنگ کے میو میں سے ایڈوانسڈ لائننگ کے سب میو سے ریڈیو  
سٹی کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سلیکٹ  
ایڈوانسڈ لائننگ رول آؤٹ میں دیکھیں کہ ایکٹیو چیک باکس ریڈیو سٹی آپشن  
کے لیے سلیکٹ ہے۔

⑤ اب آپ ریڈیوشی پردیسنگ حیرامیٹرز رول آؤٹ میں دیکھیں کہ Initial کوالٹی کے کہو یا کس میں 85% جب کہ Refine Iterations میں 3 ٹاپ کرتے ہوئے شارٹ بنن پر کلک کر دیجئے، جیسا کہ اگلے بیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

۵) ہر جب شعاعوں کا عمل ختم ہو جائے تو Camera 02 ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ ریٹڈر ٹول بار میں سے کوئیک ریٹڈر بٹن پر کلک کریں تو سین میں لائٹ فرش اور کاؤنٹر پر پڑے گی لیکن یاد رہے کہ گلیڈ ان

140

آپ Create شکل میں موجود لائنس کیٹیگری میں او بیکٹ ٹائپ رول  
آؤٹ کے ٹارگٹ پوائنٹ جن پر کلک کریں تو اب لیفٹ ویو پورٹ میں لکھی  
ہوئی لائن کے شیڈ کے درمیان میں کلک کر کے اسے سیدھا فرش پر ڈالیں۔  
اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار میں سے لائن ٹول پر کلک کر سکتے ہیں۔

اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار میں سے لائن ٹول پر کلک کر کے لیفٹ ویو پورٹ میں لائن کے نقطے کو اٹھائیں جب کہ لائن سلیکشن ڈائلاگ باکس میں ۲ پوزیشن چیک باکس سلیکٹ کریں اور کرنٹ او بیکٹ سے نیچے Center ریڈیویشن اور ٹارگٹ او بیکٹ کے نیچے Minimum ریڈیویشن سلیکٹ کر کے OK میں پر کلک کریں تاکہ ڈائلاگ باکس بند ہو جائے۔

اب میں ٹول بار پر موجود سلیکٹ بائی نیم بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈیٹاگرام  
پاسس کھل جائے گا جب کہ آپ Point 01 اور Point 01 Target سلیکٹ  
کریں۔

⑤ پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار میں سے لائن مین پر کلک کر کے ٹاپ ویو پورٹ میں دائیں طرف Lamp\_shape01 او بجیکٹ کلک کریں اور لائن سلیکشن ڈیٹا لگ پائس میں X پوزیشن جب کہ Y پوزیشن چیک باکسز کو اور دونوں کامل میں Center ریڈیو مین سلیکٹ کر لیں۔

اب کی مٹی تہہ جلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK جن پر کلک کر دیں تو یہ لائن اور میان میں لا کر مارگٹ پر فکس کر دے گی۔

● پھر آپ ٹرانسفرم فول بار پر سیکٹ اینڈ موویشن پر کلک کر کے شفٹ کی کنٹرول میں رکھتے ہوئے ٹاپ ویو پورٹ میں ٹرانسفرم Gizmo کے X ایڈ کو کلک کریں اور لائٹ کوکھون کر کے دوسری جگہ کے درمیان میں مارگٹ کریں تو اب کھون آپشنز کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

⑥ اب آپ اوپنیکٹ کے ایریا میں سے اسٹپس کا ریڈیو جن سلیکٹ کرتے ہوئے  
OK جن پر ٹک کریں، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح بھی کیا  
گیا ہے۔





پوائنٹ لائٹ ٹائپ کا ڈیفالٹ ڈسٹری بیوشن پٹرن Isotropic کہلاتا ہے جو کہ لائٹ کو تمام اطراف میں متوازی طور سے ڈالتا ہے کیونکہ یہ سین میں آپ کے خاص پوائنٹ کی ٹائپ کے لیے بہتر کام کرتا ہے۔

اب Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ میں ڈسٹری بیوشن کے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے سپاٹ لائٹ سلیکٹ کر لیں۔  
پھر ریو پورٹس دو کونز کو ظاہر کرے گا جو لائٹ سورس سے ہلکا نیلا ہاٹ سپاٹ اور گہرا نیلا Falloff ہے۔

اب آپ ریڈ رنگ کے میپ میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب میپس ریڈیج مپ کماڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔  
پھر آپ ریڈیج مپ پر سیٹنگ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ری سیٹ آل مپس پر کلک کرتے ہوئے سنارٹ مپس پر کلک کر دیں۔

اب جب شعاعوں کا حل مکمل ہو جائے تو Camera02 ریو پورٹ بیان کریں جو کونز اب ایسے چھوٹے علاقے میں لائٹ پراپاق کرتے ہیں جب کہ لائٹ پلٹر کے نرم اجزاء ہوتے ہیں جو ہاٹ سپاٹ کون میں مکمل لائٹ سے

جاتے ہیں جب کہ فال آف کونز کے باہر کی طرف پھیر لائٹ کے جاتے ہیں۔  
پھر آپ Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ میں ڈسٹری بیوشن ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے ویب سلیکٹ کر لیں۔  
اب آپ ویب پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ویب فائل سے نیچے None مپس پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائلاگ باکس میں ری سیٹ مپس پر کلک کر دیں اور سلوشن جب مکمل ہو جائے تو Camera02 ریو پورٹ فوراً بیان کر دیں۔  
اب ڈسٹری بیوشن سیٹنگ کو واپس Isotropic کی طرف سیٹ کریں جب کہ Intensity سیٹنگ کو سین روشن کرنے کے لیے 10,000 موم بتیوں کے لیے سیٹ کر دیجئے۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز مپس پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میپس میں سے سیو کماڈ پر کلک کر دیجئے۔

### نئی لیمپئر لائٹس کی اپیلی کیشنز

اب آپ سین میں پوائنٹ لائٹس کو لیمپئر لائٹس میں تبدیل کر کے کمرے میں لائٹ کے طریقوں میں فرق دیکھیں گے اور پھر لائٹ کی لمبائی سیٹ کریں گے۔

### نئی لیمپئر لائٹ ٹائپ کا استعمال کرنا:

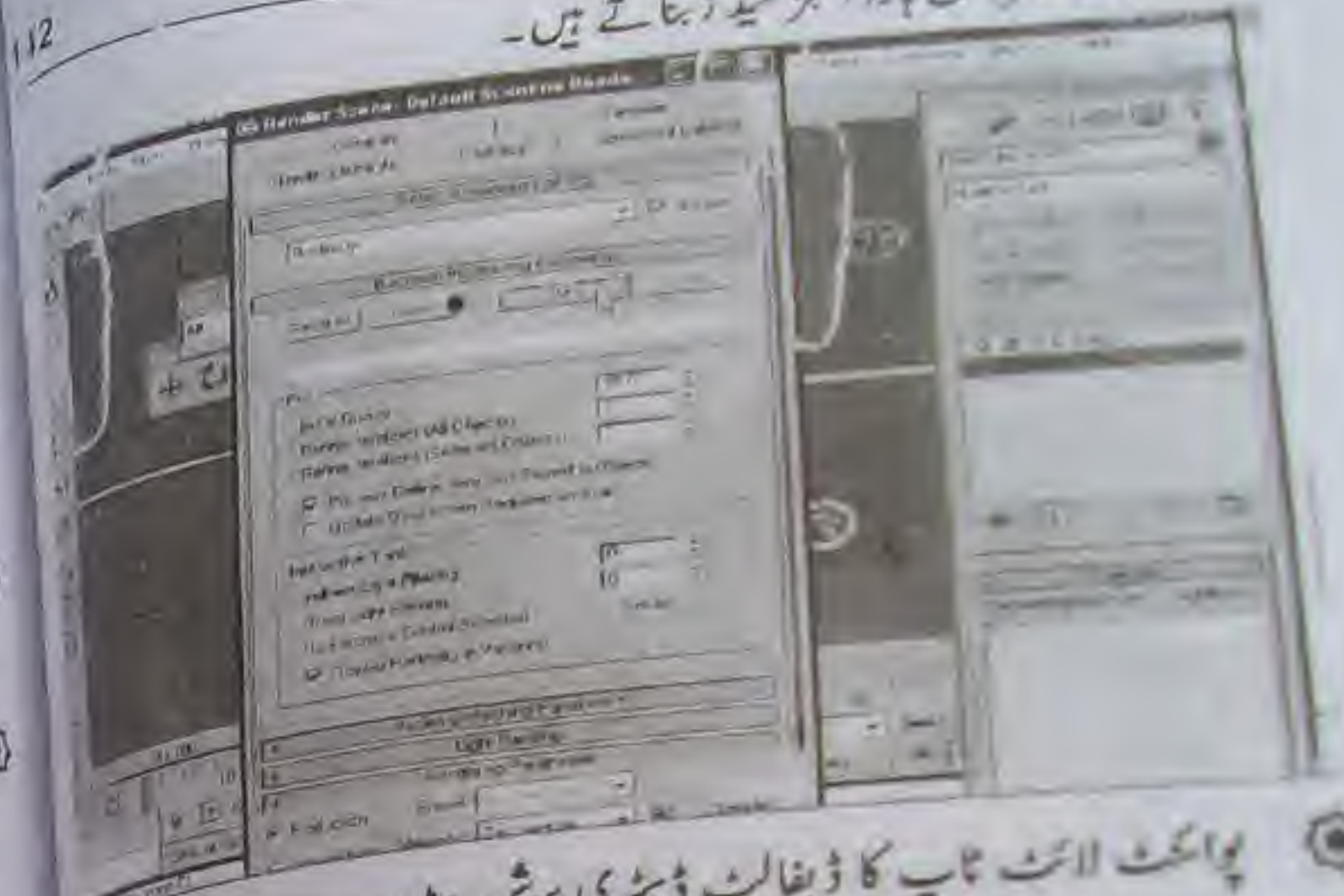
سب سے پہلے Bungalow\_Lighting02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میپس میں سے سیو ایڈ کماڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow\_Lighting03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ سین میں Point01 لائٹ سلیکٹ کر کے موڈیفائی مینو میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹائپ سیکشن میں On کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کریں اور ظاہر ہونے والی لسٹ میں سے لیمپئر سلیکٹ کر لیں۔  
پھر آپ ریڈ رنگ کے میپس میں سے ریڈیج مپ کماڈ پر کلک کریں تو اب اس کی



اور کاؤنٹر ڈسک ہارڈ اسکرین ڈیٹا ہے۔

142



پوائنٹ لائٹ ٹائپ کا ڈیفالٹ ڈسٹری بیوٹن Isotropic کہلاتا ہے کہ لائٹ کو تمام اطراف میں متوازی طور سے ڈالتا ہے کیونکہ یہ سین میں آپ کے خاص پوائنٹ کی ٹائپ کے لیے بہتر کام کرتا ہے۔

اب Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ میں ڈسٹری بیوٹن کے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے سپاٹ لائٹ سلیکٹ کر لیں۔ پھر ریو پورٹس دو کونز کو ظاہر کرے گا جو لائٹ سورس سے ہلکا نیلا ہاٹ سپاٹ اور گہرا نیلا Falloff ہے۔

اب آپ ریڈرنگ کے میپ میں سے اینڈوانسڈ لائٹنگ کے سب سے ریڈیوشی کماڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

پھر آپ ریڈیوشی پروسیسنگ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ری سیٹ آل بٹن پر کلک کرتے ہوئے سٹارٹ بٹن پر کلک کر دیں۔

اب جب شعاعوں کا حل مکمل ہو جائے تو Camera02 ریو پورٹ بیان کریں جو کونز اب ایسے چھوٹے علاقے میں لائٹ پراپاق کرتے ہیں جب کہ لائٹ پلاز کے نرم اسکر ہوتے ہیں جو ہاٹ سپاٹ کون میں مکمل لائٹ ہے

3D سٹوڈیو میکس

جاتے ہیں جب کہ فال آف کونز کے باہر کی طرف بغیر لائٹ کے جاتے ہیں۔ پھر آپ Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ میں ڈسٹری بیوٹن ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کر کے لسٹ سے ویب سلیکٹ کر لیں۔

اب آپ ویب پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ویب فائل سے نیچے None بٹن پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ اینڈوانسڈ لائٹنگ ڈائلاگ باکس میں ری سیٹ بٹن پر کلک کر دیں اور سلوشن جب مکمل ہو جائے تو Camera02 ریو پورٹ فوراً بیان کر دیں۔

اب ڈسٹری بیوٹن سیٹنگ کو واپس Isotropic کی طرف سیٹ کریں جب کہ Intensity سیٹنگ کو سین روشن کرنے کے لیے 10,000 موم بٹنوں کے لیے سیٹ کر دیجئے۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میپ میں سے سیو کماڈ پر کلک کر دیجئے۔

### نئی لیمپ لائٹس کی ایپلی کیشنز

اب آپ سین میں پوائنٹ لائٹس کو لیمپ لائٹس میں تبدیل کر کے کرے میں لائٹ کے طریقوں میں فرق دیکھیں گے اور پھر لائٹ کی لمبائی سیٹ کریں گے۔

نئی لیمپ لائٹ ٹائپ کا استعمال کرنا:

سب سے پہلے Bungalow\_Lighting02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میپ میں سے سیو ایز کماڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow\_Lighting03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ سین میں Point01 لائٹ سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹائپ سیکشن میں On کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو کلک کریں اور ظاہر ہونے والی لسٹ میں سے لیمپ سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ ریڈرنگ کے میپ میں سے رییم پلیئر کماڈ پر کلک کریں تو اب اس کی



دیکھ کر جانے گی۔

اب آپ Open Last Rendered Image in Channel A پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ مطلوبہ تبدیلیاں

ایڈجسٹ کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیجئے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں لیئر لائٹس کو سین میں 10 فٹ لبا بناتی ہے۔

اب آپ 10 فٹ لبا بن کر 10 فٹ لبا بناتی ہے۔

اب آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ مین پر کلک کر کے

سٹارٹ مین پر کلک کرتے ہوئے شعاعوں کو دوبارہ سے کیلکولیٹ کریں۔

پھر جب سلوشن مکمل ہو جائے تو Camera02 ویو پورٹ بیان کریں جب کہ

ریم پلیئر کو بڑا کر کے Open Last Rendered Image in Channel B مین پر کلک کرتے ہوئے

تبدیلیاں ایڈجسٹ کر کے اینٹر کی پریس کریں۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں لیئر لائٹ ہیرا میٹرز رول آؤٹ کو 1 میٹر لبا بنائی کے

لیے ہلکا کا لائٹ کریں۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں Intensity/Color/Distribution رول آؤٹ کو ٹوٹ کریں کہ لائٹ کا کالر D65 لائٹ کے لیے سیٹ ہے۔

اب آپ ڈراپ ڈاؤن ایریڈ پر کلک کر کے لائٹ میں سے Fluorescent

سلیکٹ کریں جب کہ شعاعوں کے حل کو دوبارہ سیٹ اور پھر دوبارہ سے کیلکولیٹ کر کے سین کو بیان کریں۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل

کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

نئی ایریا لائٹس کا استعمال کرتا:

سب سے پہلے Bungalow\_Lighting03.max فائل کھولیں اور پھر

اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایئر کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow\_Lighting04.max کے نام سے محفوظ کریں۔

اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Paint01 لائٹ سلیکٹ کرتے ہوئے موڈیفائی

مینل میں موجود جنرل ہیرا میٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹاپ سیکشن میں ڈراپ

ڈاؤن ایریڈ پر کلک کریں اور لائٹ میں سے ایریا سلیکٹ کر لیجئے۔

پھر آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ اور سٹارٹ مین

پر کلک کر کے نئی شعاعوں کے حل کو کیلکولیٹ کیجئے۔

اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ

مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ ہائی نیم مین پر کلک کر کے Paint01، Paint02

اور دو مناسب ٹارگٹس سلیکٹ کریں۔

پھر آپ سلیکٹ اینڈ موو مین پر کلک کر کے شفٹ کی کنٹرول میں رکھیں اور

لائٹس کو اور مینل لائٹس کے درمیان تقریباً آدھے تک موو اور کلون کر لیجئے۔

اب آپ ایڈوانسڈ لائٹنگ ڈائیلاگ باکس میں ری سیٹ مین پر کلک کر کے

سٹارٹ مین پر کلک کر دیں جب کہ شعاعوں کے حل کو دوبارہ سے کیلکولیٹ کر

کے Camera02 ویو پورٹ فور ایمیان کر دیں۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل

کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

ایڈوانسڈ رے ٹریس شیڈوز کا استعمال کرتا:

سب سے پہلے Bungalow\_Lighting04.max فائل کھولیں اور پھر

اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایئر کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow\_Lighting05.max کے نام سے محفوظ کریں۔

پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ ہائی نیم مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس

کھل جائے گا جب کہ آپ Paint03 اور Paint04 پر کلک کر دیجئے۔



اب آپ سلیکٹ ہٹن پر کلک کر کے انہیں سلیکٹ کر لیں جب کہ کی بورڈ سے ڈیلیٹ کی پریس کرتے ہوئے ٹاپ دیو پورٹ میں Paint01 سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ موڈیفائی ہٹن میں جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے لائٹ ٹائپ کو واپس پوائنٹ کی طرف سوچ کرتے ہوئے شیڈوز سیکشن میں شیڈومپ کو سوچ کر لیں۔

اب آپ رینڈرنگ کے میپ میں سے ایڈوانسڈ لائٹنگ کے سب میپ سے ریڈیوش کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ری سیٹ اور شارٹ ہٹن پر کلک کر کے شعاعوں کا عمل مکمل کر لیں۔

پھر آپ Camera02 دیو پورٹ بیان کرتے ہوئے رینڈرنگ کے میپ میں سے ریم پلیئر کمانڈ پر کلک کریں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ Open Last Rendered Image in Channel A ہٹن پر کلک کر دیں۔

اب آپ سلیکٹ بائی نیم ڈائلاگ باکس میں Paint01 پر ڈبل کلک کر کے اسے سلیکٹ کریں اور موڈیفائی ہٹن میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے شیڈوز سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے Adv. Ray Traced سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ Camera02 دیو پورٹ فوراً واضح کر کے ریم پلیئر میں Open Last Rendered Image in Channel B ہٹن پر کلک کریں اور پھر ریم پلیئر ونڈو میں کلک کر کے واپس آئیں جب کہ اس دوران بایاں ماؤس ہٹن کنٹرول میں رکھ کر شیڈومپ اور ایڈوانس رے ٹریسڈ شیڈوز کا موازنہ کر لیں۔

اب آپ نے اب تک یہ نوٹ نہیں کیا ہوگا لیکن کاؤنٹر پر گلاس کے گلدان کے شیڈوز دونوں قسموں کے شیڈوز کے ساتھ ٹھوس ہوتے ہیں۔

پھر شیڈومپ شیڈوز میٹرل کی ٹرانسپیرنسی نہیں رکھتے بلکہ وہ ہمیشہ ٹھوس شیڈوز ہی

دیتے ہیں جب کہ شیڈوز رے ٹریسڈ شیڈوز ٹرانسپیرنٹ ہوتے ہیں۔

اب آپ موڈیفائی ہٹن میں موجود آئیٹمز ٹرینڈیشن رول آؤٹ کے ٹرانسپیرنٹ شیڈوز سیکشن میں سے On کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ Camera02 دیو پورٹ واضح کر کے نوٹ کریں کہ گلدان سے آنے والے شیڈوز قدرے ہلکے ہیں۔

اب آپ ایڈوانس رے ٹریسڈ شیڈوز کے ساتھ نرم شیڈز کے کنارے بنانے کے لیے شیڈوز سپریڈ میٹنگز سیٹ کر لیں۔

پھر آپ موڈیفائی ہٹن میں موجود Adv. Ray Traced Params رول آؤٹ کے شیڈوز سپریڈ فیلڈ میں 6 ٹائپ کر دیجئے۔

اب آپ Camera02 دیو پورٹ فوراً بیان کر کے ریم پلیئر میں سے Open Last Rendered Image in Channel A ہٹن پر کلک کریں تو شیڈز کے کنارے قدرے نرم ہو جائیں گے۔

پھر آپ نوٹ کریں کہ فکس کردہ اوہجیکٹ کی دور والی دیوار پر موجود شیڈز نظر آنے سے محروم ہوتے ہیں۔



اب آپ موڈیفائی ہٹن میں موجود Adv. Ray Traced Params رول



آؤٹ کی Jitter اماؤنٹ فیلڈ میں 0.13 ٹائپ کریں جب کہ Camera02 ویو پورٹ فوراً واضح کر کے دیکھیں کہ Jittering محرومیوں کو ملاتا ہے لیکن انہیں کم قابل غور بناتا ہے۔

✽ پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

ایریا شیڈوز کا استعمال کرنا:

✽ سب سے پہلے Bungalow\_Lighting05.max فائل کھولیں اور پھر

اسے فائل کے مینیو میں سے سیو اینڈ کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Bungalow\_Lighting06.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

✽ پھر آپ موڈیفائی مینو میں موجود جنرل پیرامیٹرز رول آؤٹ کے شیڈوز سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایریڈ پر کلک کر کے لٹ میں سے ایریا شیڈوز سلیکٹ کر لیں۔

✽ اب ایریا شیڈوز عموماً لائٹ کی شیب کو ملانے کے لیے سیٹ کیا جاسکتا ہے، اس کے لیے شیڈوز رول آؤٹ میں موجود بیک آپشنز سیکشن میں ڈراپ ڈاؤن ایریڈ پر کلک کر کے لٹ میں سے ڈسک لائٹ سلیکٹ کر لیں۔

✽ پھر آپ انٹی الائننگ آپشنز کے سیکشن میں Jitter اماؤنٹ فیلڈ میں 0.05

ٹائپ کریں اور آپٹیمائزیشن رول آؤٹ میں موجود ٹرانسپیرنٹ شیڈوز سیکشن میں On کا چیک باکس سلیکٹ کر کے Camera02 ویو پورٹ کو فوراً واضح کر لیں۔

✽ پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



## انیمیشن کے بنیادی تصورات

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

□ ڈی او جیکٹس استعمال کرنا

□ کی فریم انیمیشن کو سمجھنا

□ روٹیشن کے لیے انیمیشن سیٹ کرنا

آپ میکس میں کچھ سادہ انیمیشنز بنا چکے ہیں اور اب آپ یہ جاننا چاہیں گے کہ کوئی خاص حرکت بنانے کے لیے میکس کو کیسے استعمال کرنا ہے تو اس کے لیے آپ کو مطلوبہ حرکت کے بنیادی یوزر کو توڑنا ہوگا یعنی ٹائم لائن پر انہیں اس طرح پوزیشن دینی ہوگی کہ یہ صحیح وقت پر چلیں اور اس کے برعکس میکس کو بھی ہدایات دینی ہوں گی کہ آپ کی حرکت کی صحیح ٹائمنگ حاصل کرنے کے لیے ان کے درمیان تبدیلی کیسے کرنی ہے۔

### ڈی او جیکٹس استعمال کرنا

ڈی او جیکٹس جنہیں Nulls بھی کہا جاتا ہے اور یہ انیمیشن میں استعمال



ہونے والے اوہجیکٹس کی ایک خاص قسم ہیں جب کہ آپ ڈی اوہجیکٹ کو مددگار اوہجیکٹ بھی کہہ سکتے ہیں کیونکہ یہ ایک ایسا اوہجیکٹ ہے جو سین کو پیش کرنے پر ظاہر نہیں ہوتا۔

اب ہم ڈی اوہجیکٹس کو بنا کر نکال کر دیتے ہیں جس کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کیجئے:

• سب سے پہلے SetKey01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے SetKey02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

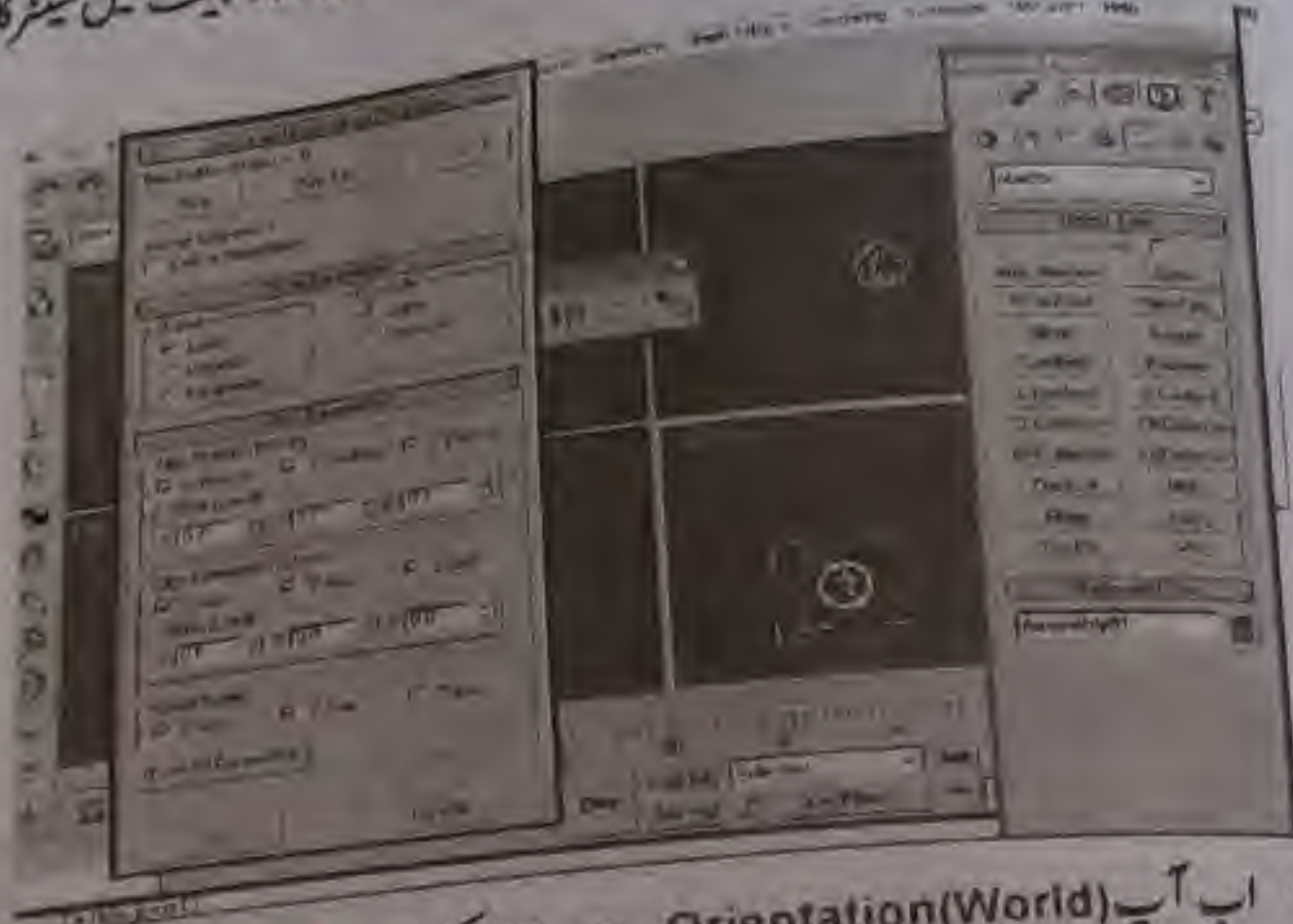
• اب آپ ٹاپ ویو پورٹ پر کلک کرتے ہوئے اسے عمل میں لائیں اور پھر Create میں موجود ہیلپرز کینٹگری اوہجیکٹ ٹاپ رول آؤٹ میں سے ڈی مین پر کلک کر دیں۔



• پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں ویو پورٹ کے سینٹر کے قریب کلک اور ڈریگ کر کے ڈی اوہجیکٹ کو CataPult کی نسبت بڑا بنائیں۔

• اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار پر موجود لائن مین پر کلک کر کے ٹولز کے مینیو میں سے کلون اینڈ لائن کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائیاگ باکس کھل جائے گا۔

• پھر آپ لائن ہیرا میٹرز رول آؤٹ میں سے ۷۰x اور Z پوزیشن کے چیک باکسز کو سلیکٹ کر لیں لیکن اس بات کی یقین دہانی کر لیں کہ اوہجیکٹ میں سینٹر کا ریڈیو مین سلیکٹ ہے۔



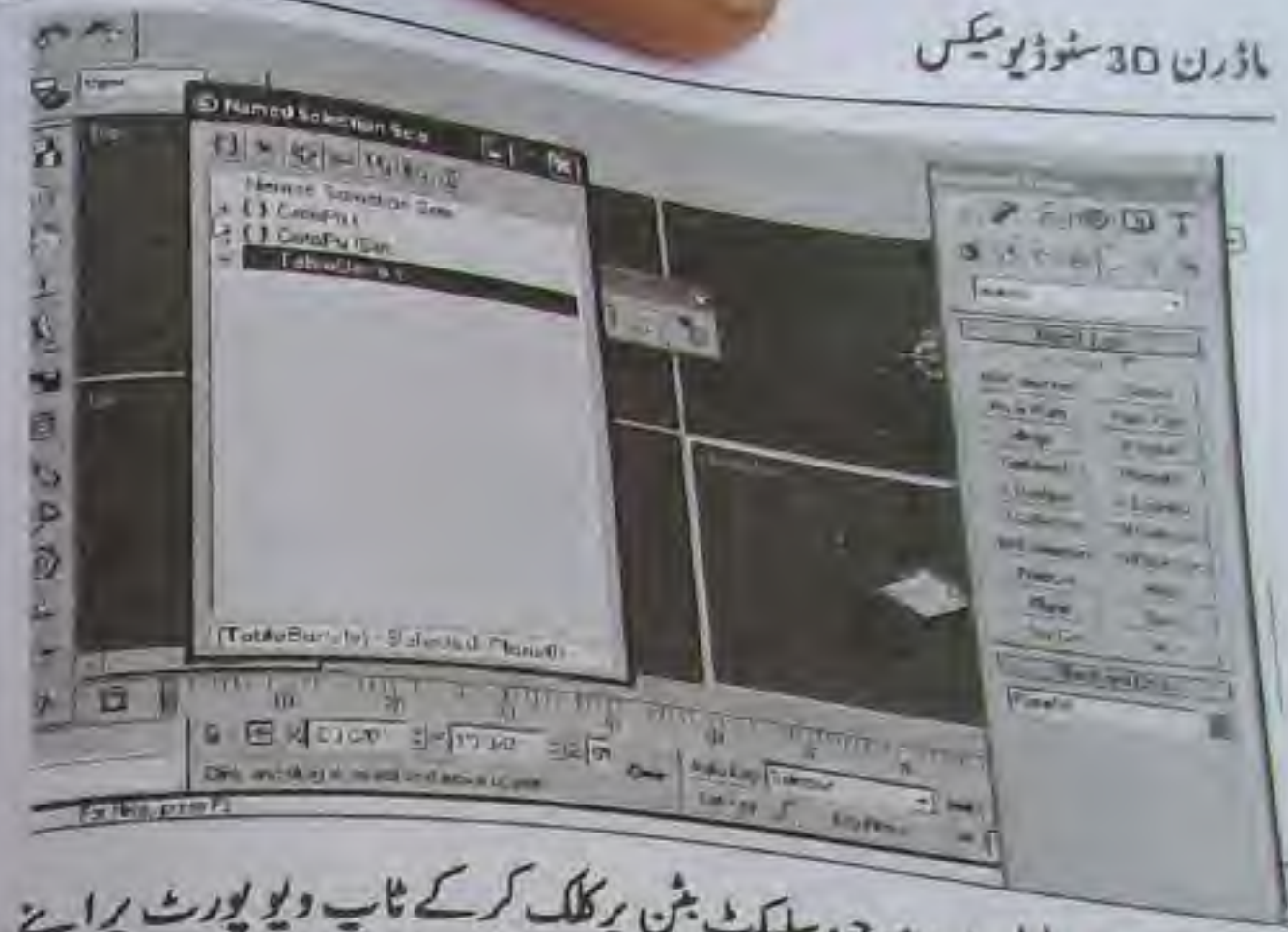
• اب آپ Align Orientation(World) کے ایریا میں موجود تینوں چیک باکسز بھی سلیکٹ کر لیں۔

• ہمیشہ یاد رہے کہ یہ مینٹنگو ڈی کے جیومیٹرک سینٹر کو Frame01 کے جیومیٹرک سینٹر کے ساتھ تینوں محور میں لائن ہوتی ہیں اور پھر ڈی کے لوکل محور کو Frame01 تک روٹ کر کے اچھائی مین پر کلک کر دیجئے۔

• اب آپ اینڈ کے مینیو میں سے اینڈ میڈ سلیکشن شیپس کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیاگ باکس کھل جائے گا جب کہ اس میں پہلے سے ہی تین میڈ سلیکشن شیپس بنائے گئے ہیں، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

• پھر آپ CataPult کھولنے کے لیے اس کے بائیں طرف موجود + کوڈ میں تبدیل کریں تو یہ اپنی لسٹ ظاہر کرتا ہے، اگر آپ سارے اوہجیکٹس سلیکٹ کرنا چاہتے ہوں تو پھر CataPult پر ڈبل کلک کر دیجئے۔





اب آپ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ مین پر کلک کر کے ٹاپ ویو پورٹ پر اپنے کمر کو موڈ کریں اور اوپنیکس کو مسلسل سلیکٹ کریں جب تک آپ ڈبل باکس کر رہے نہ دیکھ لیں۔

پھر آپ ڈی او بیکٹ کا کوئی سا بھی کنارہ کلک اور ڈریگ کریں تو آپ سلیکٹ شدہ او بیکٹ پر کالے ڈاٹس پر مشتمل لائنز دیکھیں گے جب کہ ڈی میں بتایا گیا لنک سفید روشنی سے واضح ہو رہا ہے۔

اب آپ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ مین یا H کی پریس کریں تو سلیکٹ اوپنیکس کا ڈائیاگ باکس کھل جائے گا اور آپ لسٹ ٹائپس کے ایریا میں موجود چیک باکس کو سلیکٹ کر لیں۔

اگر آپ کا بتایا گیا لنک کامیاب ہو تو CataPult کے حصے اوپنیکس کی لسٹ میں اغذت ہوتے ہیں جب کہ لسٹ میں Dummy01 پر ڈبل کلک کر کے اسے سلیکٹ کر لیں۔

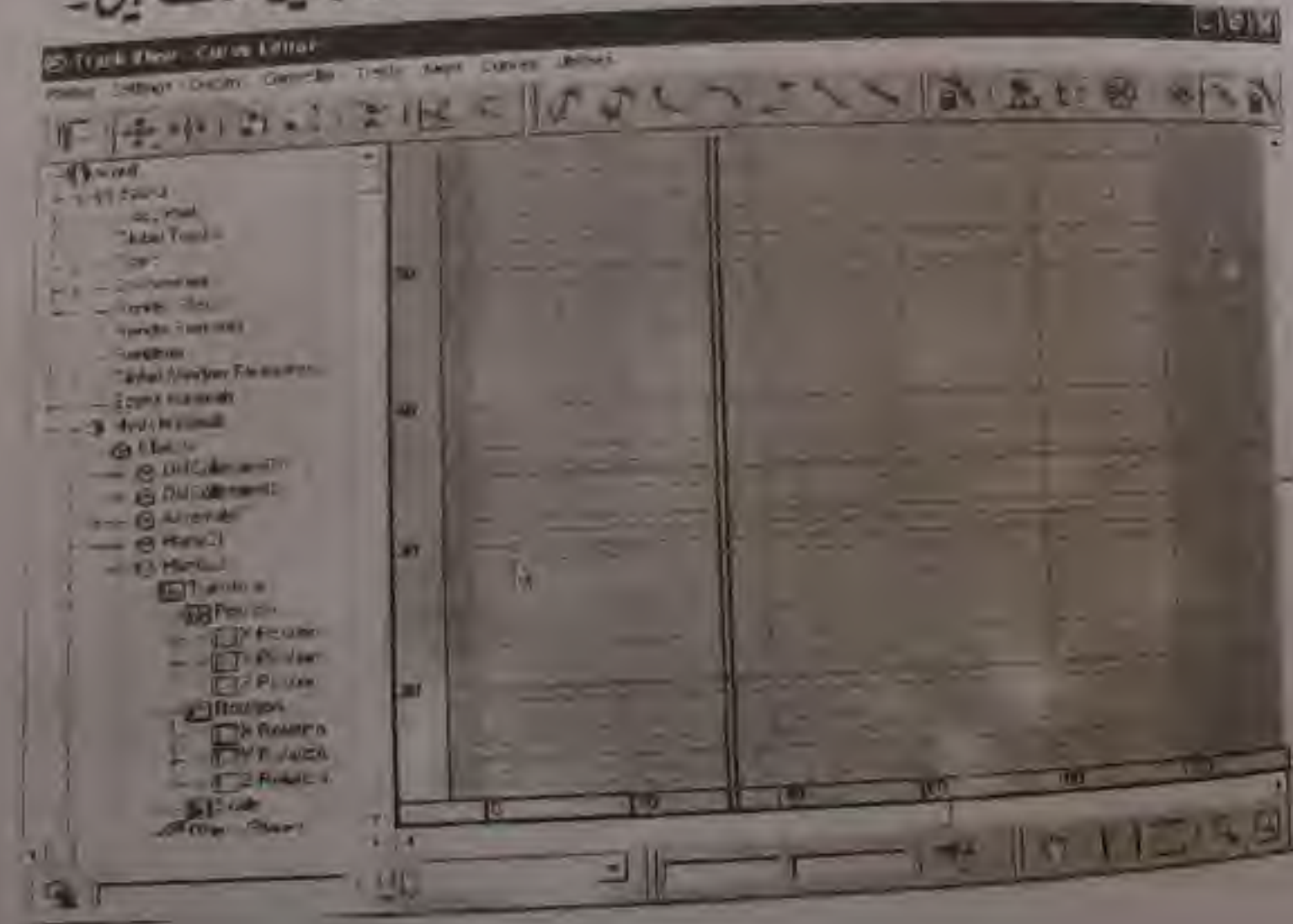
پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل

کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔  
کی فریم انیمیشن کو سمجھنا

انیمیشنز ایک سیدھے سادے طریقے سے بنائی جاتی ہیں جن میں فریمز ایک ریم میں اہم ایکشنز کے کی فریمز بنائے جاتے ہیں اور بعد میں ان کی فریمز کے درمیانی کی فریمز بنائے جاتے ہیں لیکن یاد رہے کہ رستہ پر وگراہ میں انیمیشن کی فریمز کے طریقے کو استعمال کرتے ہوئے بنائی جاتی ہے۔

ٹریک ویو کا جائزہ لیتا:

میکس فائل کی معلومات کو ٹریکس کہلاتے والے الگ علاقوں میں تقسیم کیا گیا ہوتا ہے جو انیمیشن کی لمبائی پر ہر پیرامیٹر میں گزرا یا تبدیلی کا ریکارڈ رکھتے ہیں۔ آپ ٹریک ویو کو میکس کی موجودہ فائلز کا منیجر بھی کہہ سکتے ہیں کیونکہ یہ ایک سسٹم میں موجود تمام ٹریکس کو منظم کرتا ہے جن کے اندر آپ اپنے سین کے لیے مطلوبہ تقریباً ہر چیز تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ آپ کی فریمز شامل یا ڈیلیٹ بھی کر سکتے ہیں جب کہ ایک فریم سے دوسرے فریم کی تبدیلی انیمیشن کنٹرولرز یا ٹائمنگ میں تبدیلی کر سکتے ہیں۔





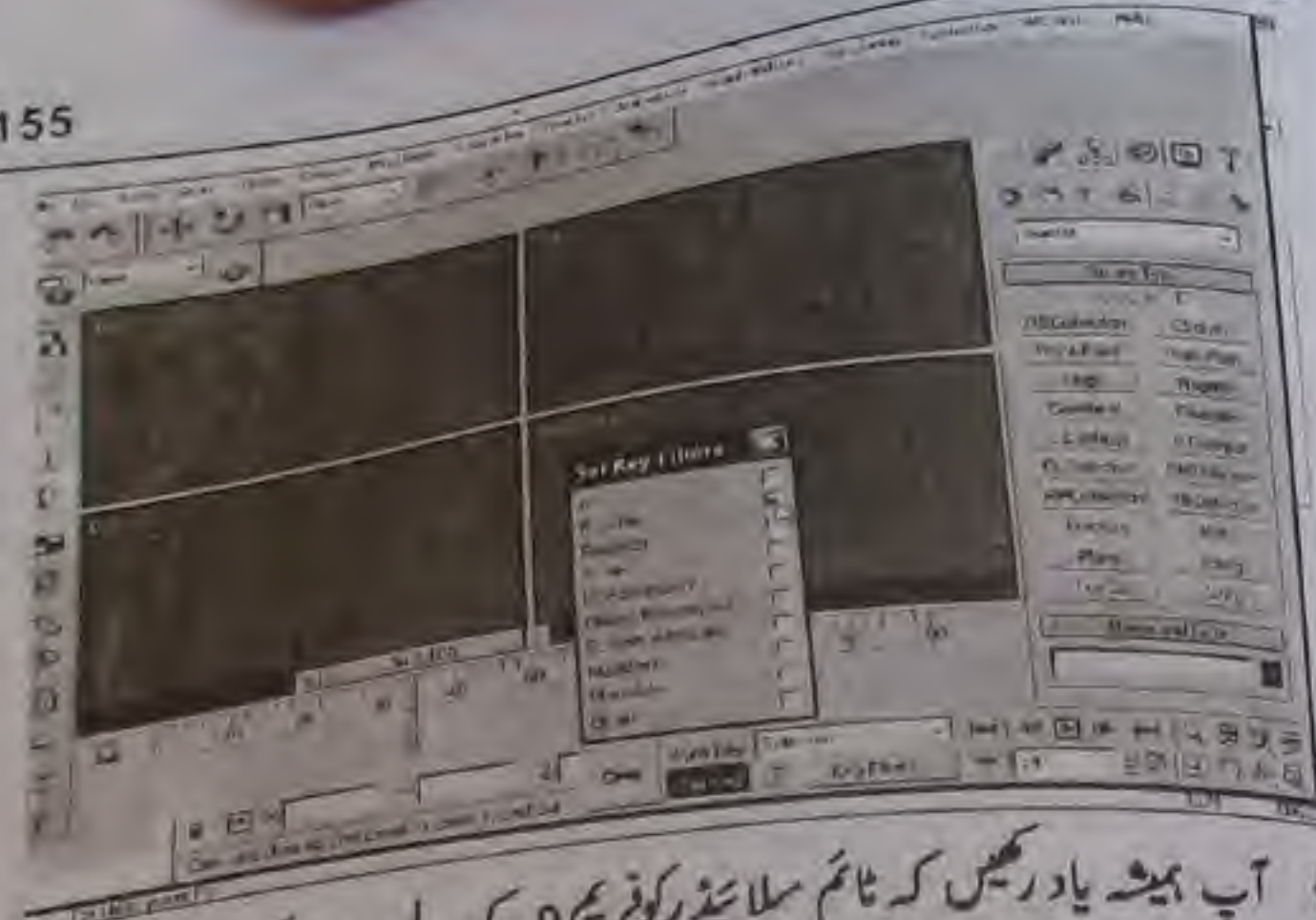
سیٹ کی انیمیشن کو پوزیشن کے لیے سیٹ کرنا:  
 \* سب سے پہلے SetKey02.max فائل کھولیں۔  
 \* اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں زوم کریں تو آپ CataPult اور نیپیل کو واضح طور پر دیکھ سکیں گے۔



\* پھر آپ کرسمس کو چار ویو پورٹس کے انٹرکشن (نقطہ تقاطع جہاں خطوط ایک دوسرے کو کاٹیں) پر جگہ دیں اور جس وقت چار طرفہ کرسمس نظر آجائے تو ٹاپ ویو پورٹ کو کلک اور ڈریگ کر کے بڑا کر لیں جب کہ اس وقت Dummy01 سلیکٹ کر لیجئے۔

\* اب آپ سکرین کے یوٹم پر سیٹ کی بنی پر کلک کر دیں تو یہ اب گلابی لکڑی ہو جائے گا جب کہ ایکٹیو ٹاپ ویو پورٹ کے ارد گرد ٹائم سلائیڈر بار اور آؤٹ لائن ہوگی۔

\* پھر لکڑی تبدیلی اس چیز کی نشاندہی کرتی ہے کہ آپ سیٹ کی موڈ میں ہیں جب کہ کی فلٹرز بنی پر کلک کر کے سیٹ کی فلٹرز ڈائنامک باکس میں صرف پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کرتے ہوئے اس کا ڈائنامک باکس بند کر دیجئے۔



\* آپ ہمیشہ یاد رکھیں کہ ٹائم سلائیڈر کو فریم 0 کے لیے سیٹ کریں جب کہ کی ایکٹو بنی کو کلک سیٹ کی کے بائیں طرف کلک کریں تو یہ پوزیشن کی فریم 0 پر Dummy01 کے لیے سیٹ کر کے اس کی حالیہ پوزیشن ریکارڈ کرتے ہیں۔  
 \* پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار پر موجود سلیکٹ اینڈ موڈ بنی پر کلک کر کے بنی کے دائیں طرف ویورفرنس کو آرڈر اینڈ رینٹ فیلڈ کو کلک کریں تو اس کی لسٹ کھل جائے گی جس میں سے لوکل پر کلک کر دیں۔





اب آپ ٹائم سلائیڈز کو فریم 10 کی طرف ڈریگ کریں جب کہ شیٹس بار میں ہسولٹ موڈ ٹرانسفرم ٹائپ ان شیٹ کو ٹوگل کیجئے۔

پھر آپ X فیلڈ میں 7 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو یہ Dummy01 کو لوکل متنی X محور میں 7 فٹ تک موڈ کر کے ٹیبل کے قریب کرتا ہے۔

اب آپ کی آئیگان شیٹ پر کلک کر کے ایک نئی سیٹ کریں جب کہ ٹائم سلائیڈز کو فریم 0 سے فریم 10 کی طرف سکرپ کر کے CataPult کو ٹیبل کی طرف حرکت کرتے دیکھیں گے۔

پھر آپ ٹائم سلائیڈز کو فریم 15 کے لیے ڈریگ کر کے Z فیلڈ میں 9 ٹائپ کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیں۔

اب آپ کی آئیگان شیٹ پر کلک کر کے کی سیٹ کریں تو CataPult اب ٹیبل کے فرنٹ میں ہوگا جب کہ ٹائم سلائیڈز کو سکرپ کر کے اسے گلی کے مطابق حرکت کرتا دیکھیں گے۔

پھر آپ ڈسپلے ٹیبل میں موجود ڈسپلے پراپریٹیز رول آؤٹ میں سے Trajectory کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں۔



اب آپ ہاپ ویو پورٹ میں Dummy01 پانچوٹ پوائنٹ کے سرخ

Trajectory کو دیکھیں گے لیکن سفید باکسز کیز ہیں جب کہ وائٹ ڈائس دوسرے فریمز ہیں۔

نی الحال آپ نوٹ کریں کہ ڈیفالٹ Bezier کنٹرولر ٹائپ ہے جو بہت سے اوہجیکٹس پر آپ بنا کر Trajectory کی سطح متعارف کرواتے ہیں۔

پھر آپ کھلی ہوئی وینڈ کو بند کرنے کے لیے کلوزر شیٹ پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

روٹیشن کے لیے انیمیشن سیٹ کرنا

سب سے پہلے SetKey03.max فائل کھولیں۔

اب آپ Dummy01 اوہجیکٹ سلیکٹ کر کے ٹائم سلائیڈز کو فریم 5 تک ڈریگ کر کے کی آئیگان شیٹ پر کلک کریں تو یہ Dummy01 کی موجودہ روٹیشن ریکارڈ کرتا ہے۔

پھر آپ ٹائم سلائیڈز کو فریم 12 تک ڈریگ کر کے ٹرانسفرم ٹول بار میں سے سلیکٹ اینڈ روٹیشن شیٹ پر کلک کریں جب کہ ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں آپ آف سیٹ موڈ میں Z فیلڈ میں 90 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیجئے۔

اب آپ ٹائم سلائیڈز کو فریم 20 تک موڈ کریں تو اب آپ CataPult کے باور کو فریم 20 سے فریم 30 تک حرکت تھرو کرنے میں تیز کرتے ہیں جب کہ آپ Arm01 سلیکٹ کر کے آخری ڈش کے ساتھ ٹاپ ویو پورٹ میں دھواں نکلنے کا راستہ بنائیں۔

پھر آپ سلیکٹ اور روٹیشن کو ٹوگل کر کے ریفرنس کو آرڈینیٹ سسٹم کو ٹوگل کے لیے سیٹ کریں جب کہ کی آئیگان شیٹ پر کلک کر کے روٹیشن کی کو Arm01 کے لیے سیٹ کر لیجئے۔

اب آپ ٹائم سلائیڈز کو فریم 25 تک ڈریگ کر کے ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں Y فیلڈ میں 55 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں۔



⑤ پھر آپ کی آئیگان بن پر کلک کر کے ایک کی بنائیں جب کہ ٹائم سلائیڈز کو فریم 30 تک موڈ کر کے ٹرانسفرم ٹاپ ان ایویا میں 7 فیلڈ میں 55 ٹاپ کیجئے۔  
 ⑥ اب آپ کی آئیگان بن پر کلک کریں تو ٹائم سلائیڈز کو سکرپ کر کے آپ

CataPull کو حرکت کرتا دیکھیں گے۔  
 ⑦ پھر آپ ٹریک بار میں ٹائم سلائیڈز سے نیچے فریم 22 سے 25 تک سلیکٹ اور ڈریگ کریں جب کہ ٹائم سلائیڈز کو دوبارہ سکرپ کر کے آپ بازو کے فائرز کو حریج تیز دیکھیں گے۔

⑧ اب آپ چارویو پورٹس کے انٹرکشن پر رائٹ کلک کریں اور ری سیٹ لے آؤٹ کو چار متوازی ویو پورٹس کی طرف ریٹرن کر لیں۔

⑨ پھر آپ بیگی مائر ٹریک بار بن پر کلک کر کے ٹریک بار پر فریم 0 کے بائیں طرف کلک کریں تو یہ واضح صلاحیتوں کے ساتھ ایک نئے ٹریک بار کو کھولے گا جب کہ آپ لیفٹ کالم کے ٹری ویو میں Z روٹیشن کو Arm01 کے لیے نمایاں کر لیجئے۔

⑩ اب آپ Arm01 کی طرح انیمیشن کے ریٹ کی طرف مستقل طور سے فائر کرتے ہیں جب کہ اسے کرنے کے لیے کنٹرول ٹریک بار کے میچو میں سے Out-of-Range پوس سلیکٹ کر کے Param Curve Out-of-Range پوس ڈائیلاگ باکس میں رائٹ ایرو کو سائیکل وڈو سے نیچے کلک کرتے ہوئے OK بن پر کلک کر دیجئے۔

⑪ پھر آپ Camera01 ویو پورٹ کو عمل میں لا کر پلے انیمیشن بن پر کلک کریں CataPull روکنے کے بعد یہ باقی ماندہ انیمیشن کے لیے مستقل فائر کرتا رہتا ہے لیکن فی الحال اب آپ انیمیشن روک دیجئے۔

⑫ پھر آپ کلی ہوئی وڈو کو بند کرنے کے لیے گلوز بن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو کھولا کرنے کے لیے فائل کے میچو میں سے سب کماڈ پر کلک کر دیجئے۔

☆.....☆.....☆

## انیمیشن بنانا

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ بنیادی پسیس وارپس
- ☐ پسیس وارپ بنانا اور او بجیکٹ بانڈ حنا
- ☐ ورلڈ پسیس موڈیفائرز
- ☐ مچلی کا تیرنا
- ☐ کرب کا ریگنا
- ☐ ماڈلنگ کے لیے پسیس وارپس کا استعمال کرنا
- ☐ سٹیپ شاٹ ٹول استعمال کرنا

### بنیادی پسیس وارپس

ایک پسیس وارپ ورلڈ کو آرڈینیٹ سسٹم میں جگہ کو بدلتا کرتا ہے کیونکہ اس کا سین ہڈیات خود کوئی اثر نہیں ہوتا۔ آپ جس وقت او بجیکٹ کو پسیس وارپ سے جوڑتے



ہیں تو اوہجیکٹ پیس وارپ میں سب سے پہلے ہڈی کو بدلتا کرتا ہے جب کہ اوہجیکٹ اگر سین میں موڈ کر جائے تو بد صورتی تیز ہوتی ہے۔  
اب آپ پانی کے اندر کا سین دیکھیں گے جو ریت کی تہہ اور پانی کی سطح کی عکاسی کرتا ہے۔ اس سین میں ایک مچھلی اور ایک Horseshoe Crab بھی شامل ہے۔ سین میں ڈائریکٹ لائٹ کا ایک پروجیکٹر مپ شامل ہو کر لائٹ کے لیے ہے۔ سین میں ڈائریکٹ لائٹ کو بتاتا ہے۔

Caustic-like تاثرات کو بتاتا ہے۔  
میں سین میں سے رینڈم کے سینو میں سے انوائرمینٹ کماڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ نوٹ کریں کہ Fog آپشن Atmosphere رول آؤٹ میں اس قابل ہوتی ہے کہ وہ پانی کو اندھیرے کی طرح بنا سکے۔ سین میں استعمال ہونے والے میٹرلز اور لائٹنگ پر غور سے نظر ڈالیں اور اپنے کام کو سمجھیں۔

ہیش یاد رکھیں کہ اگر آپ کے ہر اوہجیکٹ کی ہر پوزیشن کا مکی فریم ہو تو ان ہمیشہ کو کرتا قدرے مشکل ہوتا ہے۔

پیس وارپ بھی پیس کی طرف موو ہوتا ہے یا اس کے پیرامیٹرز سلیک کے باعث تیز ہوتے ہیں جب کہ پیس وارپ میں مکی کیٹیگیوریز شامل ہیں:  
① فورسز: پیس وارپ جن کے فنکشن ڈائنامکس میں یا خاص سسٹم کے ساتھ ہوتے ہیں جو ہوا یا کشش بتاتے ہیں۔

② جیومیٹرک/Deformable: پیس وارپس جو 2D یا 3D اوہجیکٹس کو بدلتا کرتے ہیں۔

③ موڈیفائر کی بنیاد پر: پیس وارپس جو اوہجیکٹ پیس موڈیفائرز کو ورلڈ پیس میں نقل کرتا ہے۔

④ Deflectors: پیس وارپس جو ڈائنامکس میں اوہجیکٹ کو ڈیفلیکٹ کرتے ہیں جب کہ اس کے استعمال سے پانی کا بہاؤ بتایا جاتا ہے۔

⑤ ری ایکٹر: پیس وارپس جو ری ایکٹر ڈائنامکس میں ایکشنز کا باعث ہوتے ہیں۔

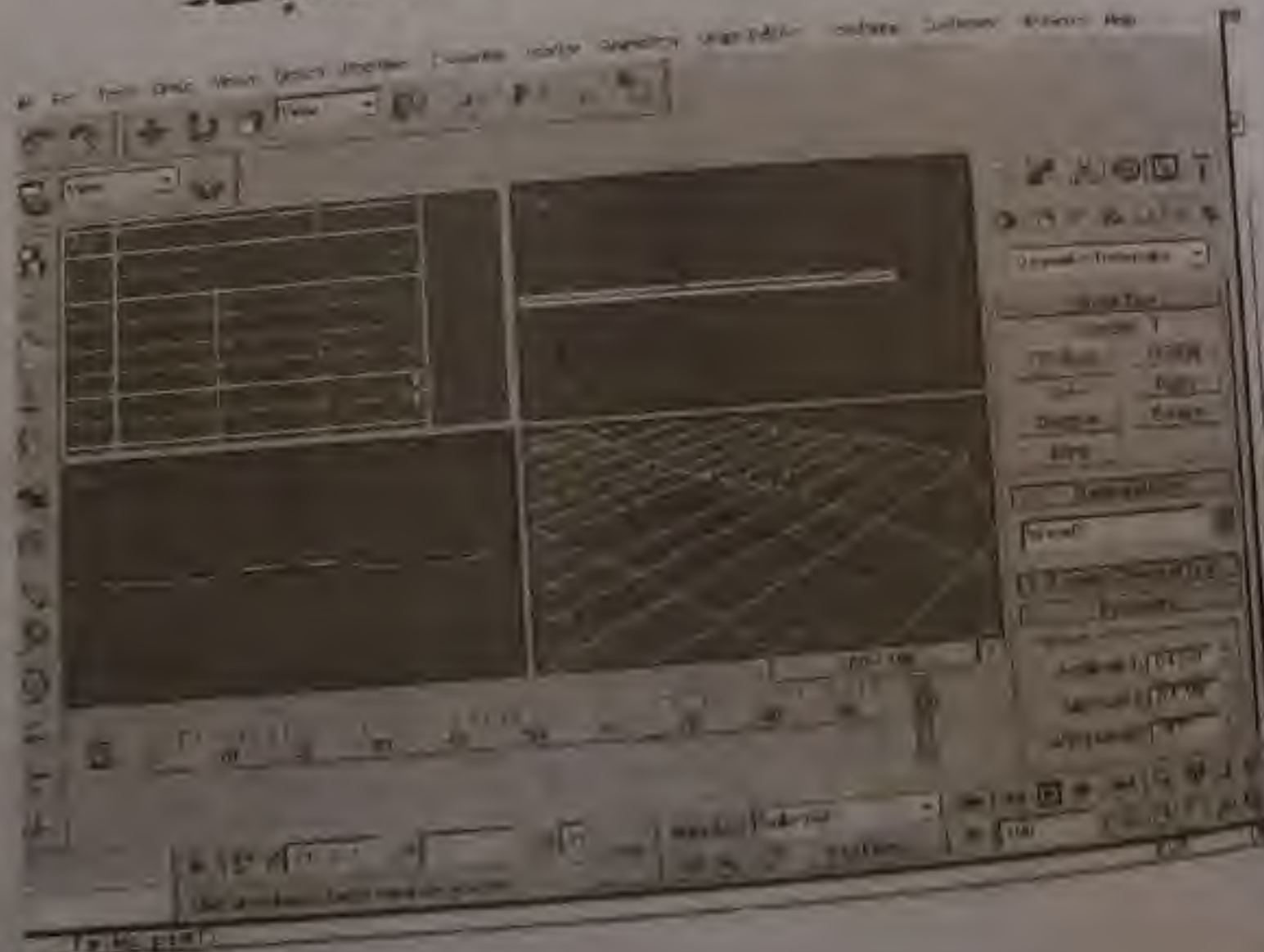
پیس وارپ بنانا اور اوہجیکٹ باندھنا  
اب آپ پانی کے اندر والے سین میں ویو پیس وارپ کو بنا کر سیٹ کریں گے اور پھر سین کے دائرہ اوہجیکٹ کو اس سے باندھ دیئے ہیں۔  
پیس وارپ اوہجیکٹس وارپ کرتا:

① سب سے پہلے HouseShoeCrab01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کماڈ پر کلک کرتے ہوئے HouseShoeCrab02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

② اب آپ Camera01 ویو پورٹ کے ایڈجسٹ فیئر آپشن ہوتے ہیں، پس آپ دزی بل میں ایڈجسٹ اور شیڈ ویو دیکھیں گے۔

③ پھر آپ Create ہینل میں موجود پیس وارپس کیٹیگیوری کے ڈراپ ڈاؤن لست میں جیومیٹرک/Deformable سلیکٹ کر لیں۔

④ اب آپ اوہجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں Wave ہینل پر کلک کریں اور ٹائپ ویو پورٹ میں چھوٹے گرڈ کے درمیان میں کلک اور ڈریگ کریں جب تک نیا پیس وارپ اوہجیکٹ چھوٹے گرڈ کے سائز کا دو گنا نہ ہو جائے۔





پھر آپ ماؤس بٹن ریلیز کر کے ویو Amplitude سٹیج کی وضاحت کے لیے

ماؤس کو حرکت دیں اور پھر اسے سیٹ کرنے کے لیے کلک کر دیجئے۔  
اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں دونوں  
Amplitude فیلڈز میں 0.6 جب کہ ویو لینتھ فیلڈ میں 8.0 ٹائپ کریں کیونکہ

یہ سبٹنگز ویو کی شیپ میں پیس بد صورتی کو واضح کرتی ہیں۔  
پھر آپ بائیں ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے ٹول بار میں سے Bind to  
Space Warp بٹن پر کلک کریں جب کہ لیفٹ ویو پورٹ میں کرسر کو ویو  
پیس وارپ پر موڈ کریں جب تک آپ باکس شیپ کرسر کو موجوں کی  
ڈائنامک لائنز کے ساتھ دیکھ نہ لیں۔

اب آپ پیس وارپ پر کلک کر کے کرسر کو فلیٹ پلین کے انجیز کی طرف ڈریگ  
کریں جو ڈائریکٹ لائن آئیگان کی طرف چلتا ہے۔

پھر آپ ماؤس بٹن کو اوہجیکٹ پر ریلیز کریں جو کہ ویو کی شیپ میں فلیش وائرٹ  
اور بدلتا ہوتے ہیں۔

اب وائر اوہجیکٹ کی ویو پیس وارپ کی طرح ایک جیسی شکل نہیں ہوتی کیونکہ  
پانی کسی بھی شکل میں ڈھل جاتا ہے۔

پھر آپ مین ٹول بار پر موجود سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو  
پورٹ میں وائر اوہجیکٹ سلیکٹ کریں تو موڈیفائی پینل میں آپ سٹیک میں  
Plane اور Wave ہائڈنگ آؤٹز دیکھیں گے جب کہ نام میں ایسٹرک اس چیز  
کی نشاندہی کرتا ہے کہ یہ ورلڈ پیس میں آپریٹ ہوگا۔

اب آپ سٹیک میں پلین پر کلک کریں تو پیرامیٹرز رول آؤٹ میں لینتھ  
Segs فیلڈ میں 40 ٹائپ کر کے ویو سبٹنگز میں وائر پلین کی لمبائی کے مطابق  
سبٹمنٹس شامل کر لیں۔

پھر آپ واٹھ فیلڈ میں 1 ٹائپ کر کے ڈائریکشن میں میٹ کو آئینہ ساز کر لیں۔  
اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔

پھر آپ وائر اوہجیکٹ کو آٹھ کرٹز انسفرم ٹول بار پر سلیکٹ اینڈ موڈ بٹن کلک  
کریں جب کہ وائر کو X محور میں بائیں طرف موڈ کر کے آپ دیکھیں گے کہ یہ  
ویو پیس وارپ سے واضح کردہ پیس کی طرف سلائیڈ کرتا ہے۔

اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں ویو پیس وارپ کو سلیکٹ کر کے اسے X محور میں  
بائیں طرف موڈ کریں جب کہ حرکت کینسل کرنے کے لیے رائٹ کلک کریں تو  
اس وقت وائر اوہجیکٹ شیڈز کی رہے گا اور ویو موڈ اوہجیکٹ کی طرف پاس ہو  
گا کیونکہ اب آپ اس تاثر کو تیز کریں گے۔

آپ ہمیشہ یاد رکھیں کہ ویو پورٹس سے نیچے ٹائم سلائیڈ ریفریم 0 کے لیے سیٹ  
ہے جب کہ شیڈز بار میں آؤٹ کی بٹن کو ٹوگل کریں تو یہ سرخ ہو جائے گا۔



پھر آپ دائیں ٹائم سلائیڈز کو فریم 100 کی طرف ڈریگ کریں جب کہ لیفٹ  
ویو پورٹ میں ویو اوہجیکٹ کو موڈ کریں جب تک مرکزی پوائنٹ Sand  
اوہجیکٹ کے بائیں کنارے پر نہ ہو۔

اب آپ آؤٹ کی بٹن ٹوگل کر کے ٹائم سلائیڈز کو واپس ڈریگ کریں تو آپ تیز  
ویو ایکشن کو فریم 100 پر دیکھیں گے۔

پھر آپ فریم 100 پر آؤٹ کی بٹن ٹوگل آن کے ساتھ ویو اوہجیکٹ کو حرکت دیں جب



تک اس مرکزی پوائنٹ Sand اور بجیکٹ کے بائیں کنارے کے قریب نہ بن جائے۔

- ✱ اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے کوئیک ریٹرنیشن پر کلک کریں تو ایج کے ٹاپ پر لہر دار سطح ظاہر ہوگی۔
- ✱ پھر آپ کھلی ہوئی دغہ کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### ورلڈ پیس موڈیفائرز

پیس وارپس کی طرح یہ بھی ورلڈ کو آرڈینیٹ سسٹم کا استعمال کر کے اوہجیکٹس میں تبدیلیوں کو بناتے ہیں جو سین میں ان سے رکی ہوئی ہیں۔

اب آپ دو ورلڈ پیس موڈیفائرز سے متعلق دیکھیں گے جو دوسری جیومیٹری کا استعمال کر کے واضح کرتی ہے کہ بد صورتی کو اوہجیکٹس پر کس طرح سے لاگو کرتے ہیں:

- ✱ Path Deform ورلڈ پیس موڈیفائر: ایک سپلائن کا استعمال کر کے سین میں اوہجیکٹس کو بد نما کرتا ہے۔

- ✱ Patch Deform ورلڈ پیس موڈیفائر: مقامی بیج کی سطح کا استعمال کر کے بد صورتی کو واضح کرتے ہیں۔

اب ہم ان دو ورلڈ پیس موڈیفائرز کا استعمال کر کے مچھلی کے تیرنے اور کرب کے رینگنے کو بنائیں گے۔

### مچھلی کا تیرنا

ایک تیرتی ہوئی مچھلی کو کچھ اور چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ مچھلی سخت باقی نہیں رہتی جیسے یہ پانی کی طرف حرکت کرتی ہے لیکن یہ خود سے ادھر ادھر آگے بڑھتی ہے۔ آپ اس ایکشن کو پاتھ کنٹرولر کے ساتھ مچھلی کی انیمیشن سے نقل کرتے ہیں اور پھر مناسب فریمز پر کیمرہ کو سیٹ کر کے ادھر ادھر کے لیے ضروری حاصل کرتے ہیں۔

اس میٹھ کے ساتھ 2D سپلائن کا استعمال کر کے اوہجیکٹ کی بد صورتی کو سپلائن

کے کسی بھی پوائنٹ پر واضح کرتے ہیں کیونکہ آپ نے مچھلی اور سپلائن کو اپنے گہرے پانی کے سین میں بنایا تھا۔

تیز پاتھ ڈیفورم ورلڈ پیس موڈیفائر کا استعمال کرنا:

- ✱ سب سے پہلے Crab02.max House Shoe فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایئر کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House Shoe Crab03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

- ✱ اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں مچھلی کو ویو پورٹ کے دائیں طرف دیکھیں گے اور اس کے اوپر خم والی لائن ہوگی جب کہ بائیں طرف تیرتی ہوئی مچھلی کے لیے پاتھ ہوگا۔

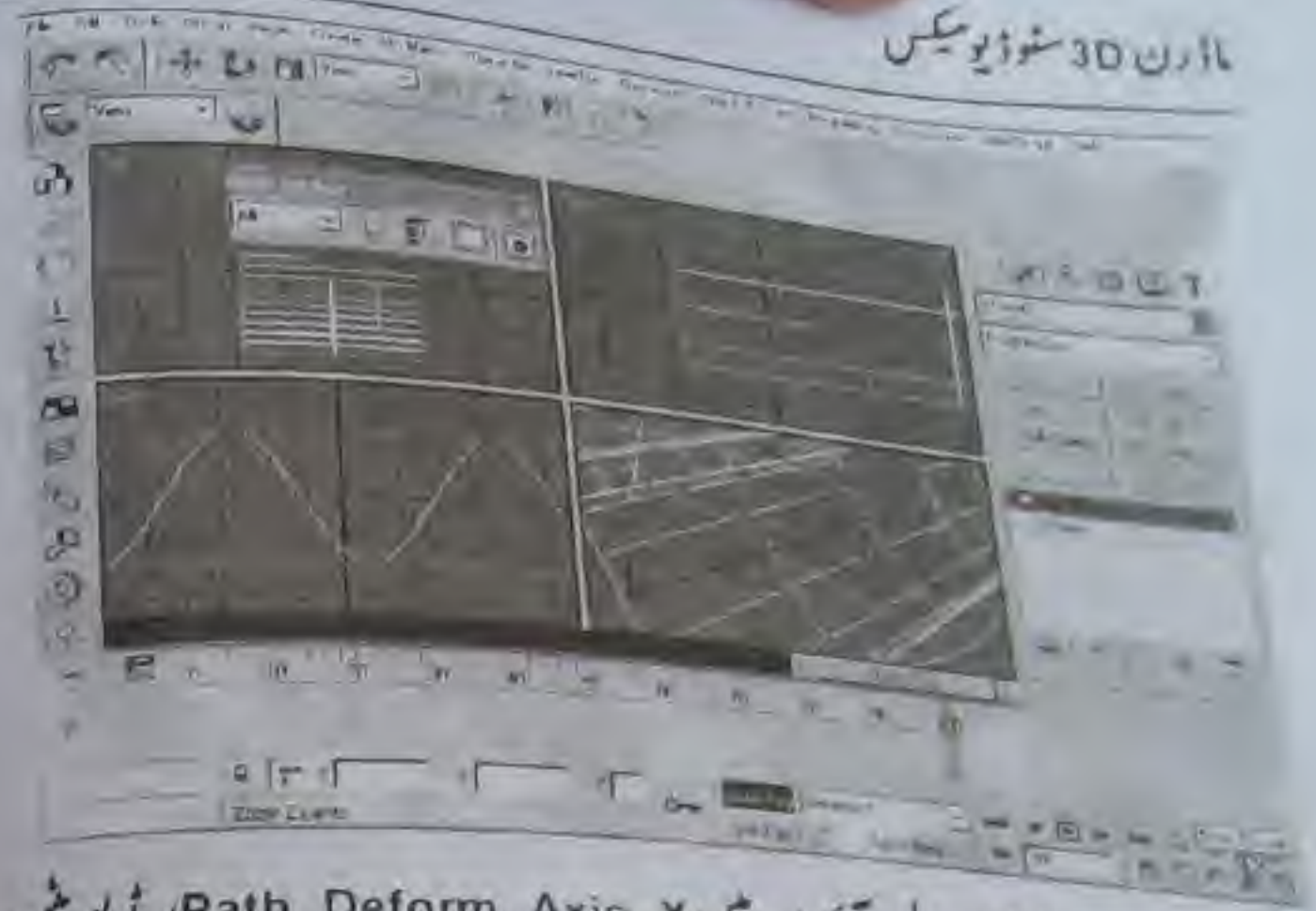
- ✱ پھر آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو پورٹ میں مچھلی کو اٹھائیں اور موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ کے ورلڈ پیس موڈیفائرز پر ڈیگرام میں Path \* Deform کو اٹھائیں تو سٹیک میں آپ سٹیک کے ٹاپ پر Path Deform \* بائنڈنگ دیکھیں گے۔

- ✱ اب آپ موڈیفائر کے لیے Sapce Warp Bind to کا استعمال نہیں کرتے بلکہ یہ براہ راست اوہجیکٹ پر لاگو ہوتا ہے۔

- ✱ پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Pick Path بٹن پر کلک کریں اور Camera01 ویو پورٹ میں Fish01 سے اوپر Ngon01 سپلائن کو اٹھائیں تو مچھلی ویو پورٹ سے غائب ہو جائے گی لیکن مرکزی پوائنٹ باقی رہے گا۔

- ✱ اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Move to Path بٹن پر کلک کریں تو مچھلی پاتھ کی طرف جمپ کرے گی جب کہ سکرین کے نچلے دائیں کونے میں موجود زوم ایکسٹنس سلیکٹڈ بٹن پر کلک کریں تو پھر ہر ویو پورٹ کا زوم پاتھ اور مچھلی کو دیکھیں گے۔





پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Path Deform Axis X ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیں جب کہ Flip کا چیک باکس بھی سلیکٹ کر لیجئے۔

اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں روٹیشن فیلڈ میں 90- ڈیگری کر کے اینٹر کی پریس کر دیں تو اس طرح سے مچھلی خود بخود روشن ہو کر نیچے تیرنا شروع کر دے گی۔

آپ ایڈیٹ یاد رکھیں کہ ٹائم سلائیڈز فریم 0 پر ہے جب کہ شیٹس بار میں سے آؤٹ کی بٹن پر کلک کر دیں۔

پھر آپ ٹائم سلائیڈز کو فریم 100 تک ڈریگ کر کے پیرامیٹرز رول آؤٹ میں 100 ڈیگری کر دیں اور اینٹر کی پریس کر کے مچھلی کو پاتھ کے 100% اوپر حرکت دیجئے۔

اب آپ ٹائم سلائیڈز کو ڈریگ کر کے انیمیشن چلائیں اور ہر ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے دیکھیں کہ مچھلی کس طرح پاتھ کی سطح پر منحصر ہوتی ہے۔

پھر آپ Esc کی پریس کر کے انیمیشن روک دیجئے۔

اب آپ کلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

## کریب کا ریٹیکٹا: Patch Deform ورلڈ پیسیس موڈیفائر

آپ پانی میں کریب کو پہلے ہی سیٹ کی پروسیس کے ساتھ حرکت دے چکے ہیں۔ اب کریب بن کر ٹاپ ویو پورٹ میں ورلڈ گروڈ پر بننا اور حرکت میں ہوتا ہے۔ کریب جب ریٹیکٹا زمین میں چوٹی کی طرف آتا ہے تو یہ اس طرح کو نظر انداز کر کے آگے کی طرف سفر کرتا ہے جب تک دوسری فلیٹ جگہ نہ جائے کیونکہ یہ بہت اچھی اور بہترین چیز ہے لیکن شاید آپ اپنے کریب کو ریت کے ٹاپ پر کھڑا کرنا چاہتے ہیں، اس کے لیے آپ کو سیٹ کی موڈ میں نئی انیمیشنز کیڑ بنانی پڑیں گی جو کریب کو ورلڈ X محور میں جگہ دیتی ہیں لیکن یاد رہے کہ اس میٹھ سے آپ کریب کو چوٹی پر کھڑا ہوا بنا سکتے ہیں۔

## Patch Deform ورلڈ پیسیس موڈیفائر لاگو کرنا:

سب سے پہلے HouseShoeCrab03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایڈ کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے HouseShoeCrab04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لاتے ہوئے انیمیشن چلائیں یا ٹائم سلائیڈز کو ڈریگ کریں لیکن نوٹ کریں کہ کریب Sand اوہجیکٹ کی طرف حرکت کرتا ہے۔

پھر آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو پورٹ میں Crab01 اوہجیکٹ اٹھا کر اسے سلیکٹ کر لیں جب کہ موڈیفائر پنل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے ورلڈ پیسیس موڈیفائرز لسٹ سے Patch Deform سلیکٹ کر لیں۔

اب آپ موڈیفائر پنل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ کے Pick Patch بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو پورٹ میں Sand اوہجیکٹ اٹھائیں تو اب کریب قدرے بد نما ہوگا۔



- ✽ پھر آپ انیمیشن چلائیں جب کہ کریب کو سچ پر چلنے کے بجائے ریت پر ڈبکی لگاتا دیکھیں گے لیکن فی الحال Esc کی پریس کر کے انیمیشن روک دیجئے۔
  - ✽ اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Sand اور بجیکٹ پر کلک کریں یا سلیکٹ کریں۔
  - ✽ ہائی نیم کا استعمال کر کے اسے لٹ میں سے سلیکٹ کر لیں۔
  - ✽ پھر آپ موڈیفائی میں موجود سٹیک میں ایڈٹ اپیل بیج اور بجیکٹ واضح کر کے ورٹیکس سب اور بجیکٹ سلیکٹ کر لیجئے۔
  - ✽ اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں ورٹیکس کو کریب کے دائیں طرف سے اٹھائیں اور Sand اور بجیکٹ پر پچھل سے نیچے اسے Z محور پر مود کرتے ہوئے ورٹیکس سب اور بجیکٹ لیول کو خارج کر دیجئے۔
  - ✽ پھر آپ انیمیشن چلائیں تو آپ دیکھیں گے کہ کریب کا پاتھ خود حاصل ہو کر Sand سطح میں تبدیل ہوتا ہے جب کہ آپ انیمیشن شاپ کر دیں۔
  - ✽ اب آپ موڈیفائی میں موجود سٹیک میں اس کے ٹاپ پر ایڈٹ اپیل بیج کلک کریں اور سب اور بجیکٹ موڈ کو خارج کر دیجئے۔
  - ✽ پھر آپ کھلی ہوئی وڈ کو بند کرنے کے لیے گلوڈ مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔
- ماڈلنگ کے لیے پیسیس وارپس کا استعمال کرنا**
- ✽ اب آپ لوفٹ پرندے کے پروں کو فارم میں بدلتا بنائیں گے جو Quad بیج کو چلاتی ہوئی ہوا کے طریقے میں فٹ کرتے ہیں۔ پھر آپ مقامی بیج کو ختم یا پروں کو دوبارہ پوزیشن دے کر پروں کی شکل میں تبدیل لاتے ہیں جب کہ بعض دفعہ آپ پروں کو پرندے سے جوڑنا چاہتے ہیں لیکن آپ اسے اس کی شکل پر اثر ڈالے بغیر موڈ نہیں کرتے۔ آپ اپنی ضرورت کے فارم میں سیپ شاٹ کا استعمال کر کے ایڈٹ اپیل میں کھن بناتے ہیں۔

## سیپ شاٹ استعمال کرتا:

- ✽ سب سے پہلے BirdWing01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایئر کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے BirdWind02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- ✽ اب آپ لوفٹ پروں اور ایڈٹ اپیل بیج کو ورٹیکس کے ساتھ حاصل کر کے مود کیجئے جو ہوا میں پرندے کی پرواز کے پیچیدہ غموں کو پیش کرتا ہے۔
- ✽ پھر آپ مین ٹول بار میں سے سلیکٹ مین پر کلک کریں اور پھر Perspective ویو پورٹ میں Wing اور بجیکٹ سلیکٹ کر کے موڈیفائی میں موجود موڈیفائرز لٹ کی ورلڈ پیسیس موڈیفائرز لٹ میں Patch Deform کو اٹھائیں۔
- ✽ اب آپ موڈیفائی میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Pick Patch مین پر کلک کریں جب کہ Perspective ویو پورٹ میں Air Flow اور بجیکٹ سلیکٹ کر لیجئے۔
- ✽ پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Move to Patch مین پر کلک کر کے Patch کی سطح پر پروں کو حرکت دیجئے۔
- ✽ اب آپ ٹرانسفارم ٹول بار پر سلیکٹ اینڈ موڈ مین پر کلک کر کے پروں کو Patch کی سطح پر حرکت دیں اور پھر رائٹ کلک کریں جب تک لیفٹ ماؤس مین کا کنٹرول جاری رہے اور موڈ کیمنسل ہو جائے یا اینڈ ویریڈ ٹول بار پر موجود اینڈ مین پر کلک کر دیجئے۔
- ✽ اگر آپ حقیقتاً پروں کو حرکت دینا چاہتے ہیں تو پر اس طرح سے تبدیل ہوں گے جیسے آپ اسے ورلڈ پیسیس کی طرف حرکت دیتے ہیں۔
- ✽ پھر آپ مین مینیو میں سے ٹولز کے مینیو میں سے سیپ شاٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سیپ شاٹ کے ایریا میں



سے سنگل ریڈیو بن جب کہ کلون میٹھ کے ایریا میں سے میٹس کارڈیو بن  
سلیکٹ کر لیں۔



اب آپ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بن پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ میں ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم بن پر کلک کر کے لسٹ میں سے  
Wing01 پر آئل کلک کرتے ہوئے Wing01 کلون آف کو ایک طرف موڑ  
کر کے دیکھیں کہ یہ سٹیک باقی رہتا ہے کہ نہیں۔

اب آپ کھلی ہوئی دھڑ کو بند کرنے کے لیے کلور بن پر کلک کر دیں جب کہ  
فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### سلیپ شاٹ ٹول استعمال کرنا

سلیپ شاٹ ٹول کا ایک اور اہم استعمال Particle سسٹم کو ایڈٹ اسٹیل میٹس  
اور انکلس میں تبدیل کرتا ہے جو بناؤٹ کے بعد ایڈٹ ہو جاتا ہے۔

سلیپ شاٹ ٹول کے استعمال سے برف بنانا:

سب سے پہلے Icycle.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے  
سیو ایئر کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Icycle.max کے نام سے محفوظ کر لیں

کیونکہ یہ Icycle میٹرل کے ساتھ سپر پیرے Particle سسٹم کو حاصل  
کر کے اس پر پیش کرتی ہے۔

اب آپ میں ٹول بار سے سلیکٹ بن پر کلک کر کے Perspective ویو  
پورٹ میں سپر پیرے Emitter اٹھائیں۔

پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کر کے ویو پورٹ میں اوپر کی طرف سیدھی لائن  
میں نکالے گئے اجڑا دیکھیں گے جب کہ فریم 30 پر ٹائم سلائیڈر سیٹ کر لیں۔

اب آپ موڈیفائی پنل میں موجود بیسک پیرامیٹرز رول آؤٹ کے Particle  
Formation سیکشن میں Off Axis Spread فیلڈ میں 10 جب کہ Off  
Plane Spread فیلڈ میں 90 ٹائپ کر کے کون شیپ سپرے بنائیں۔

پھر آپ Off Axis اور Off Plane فیلڈز کے سیٹ کو 0 کے لیے چھوڑ دیجئے۔  
اب آپ ویو پورٹ ڈپلے سیکشن میں میٹس ریڈیو بن سلیکٹ کرتے ہوئے

Percentage of Particles فیلڈ میں 100 ٹائپ کر لیں۔

پھر آپ Particle جزیئین رول آؤٹ میں موجود Particle سائز سیکشن کی  
سائز فیلڈ میں 2.0 ٹائپ کریں تو یہاں اب سین میں کئی بڑے ٹرائی اینگلز ہوں گے

اب آپ Particle ٹائپ رول آؤٹ میں موجود Particle ٹائپس سیکشن  
میں Meta Particles ریڈیو بن سلیکٹ کریں تو اب Meta Particles

قطروں کی شکل میں ہوں گے جن کے قریبی قطروں کے پاس کیمیائی کشش  
ہوتی ہے اور یہ سب آپس میں ٹھوس اور پیکٹس کی طرح جڑے ہوتے ہیں۔

پھر ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کریں تو آپ قطروں کی حالت تبدیل ہوتی دیکھیں  
گے لیکن اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 30 کے لیے سیٹ کریں کیونکہ ہ ڈائنامک  
اوبجیکٹ ہوگا۔

اب آپ ٹولز کے میو میں سے سلیپ شاٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ  
باکس کھل جائے گا جب کہ آپ سلیپ شاٹ کے ایریا میں سے سنگل ریڈیو  
بن جب کہ کلون میٹھ کے ایریا میں سے میٹس کارڈیو بن سلیکٹ کر لیں۔



ذیل میں واضح کی گئی شکل میں کیرا ایکٹکس کا استعمال کرتے ہوئے ایک انیمیشن بنائی گئی ہے۔



پس واپس کا استعمال کرتے ہوئے ایک انیمیشن بنائی گئی ہے، جسے ذیل میں واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔

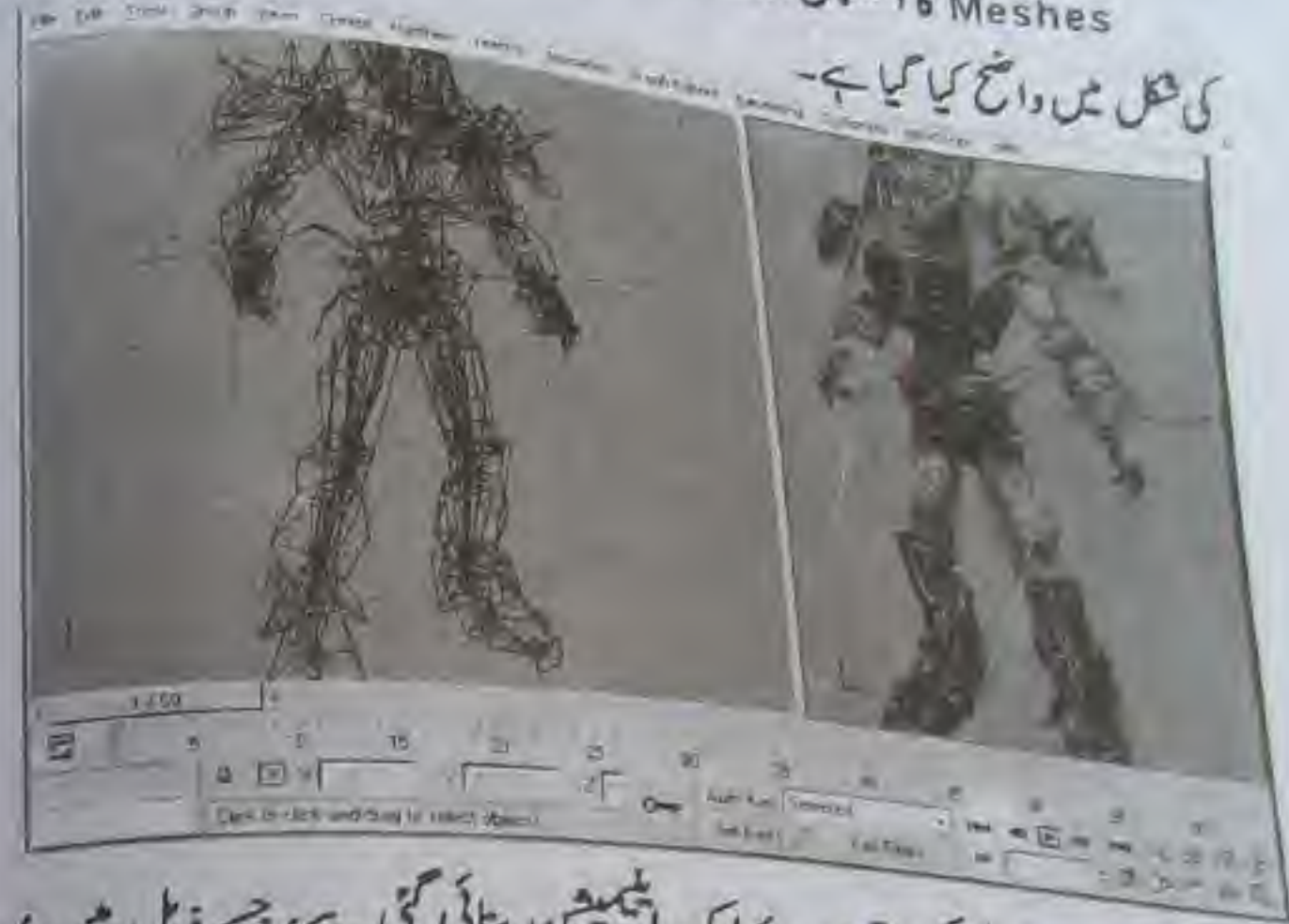


- پھر آپ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔
- اب ٹائم سلائیڈ کو ڈریگ کر کے آپ دیکھیں کہ آپ کے پاس ایک ایکٹیو پیر
- پیر ہے اور ایک فریم 3D پرائیٹ اسپل میں فوکس ہے۔
- پھر آپ ڈیلیٹ کی پریس کر کے SuperSpray01 ڈیلیٹ کریں جو پہلے ہی
- سلیکٹ شدہ اوہجیکٹ ہے۔
- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے ریٹرن ٹول بار میں سے
- کوئیک ریٹرن بٹن پر کلک کر دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل
- کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔





Meshe کا استعمال کرتے ہوئے ایک مزید انیمیشن بنائی گئی ہے، جسے ذیل کی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔



کریکٹرز کا استعمال کرتے ہوئے ایک انیمیشن بنائی گئی ہے، جسے ذیل میں دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔



## انیمیشن کنٹرولرز کے ساتھ کنٹرول

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

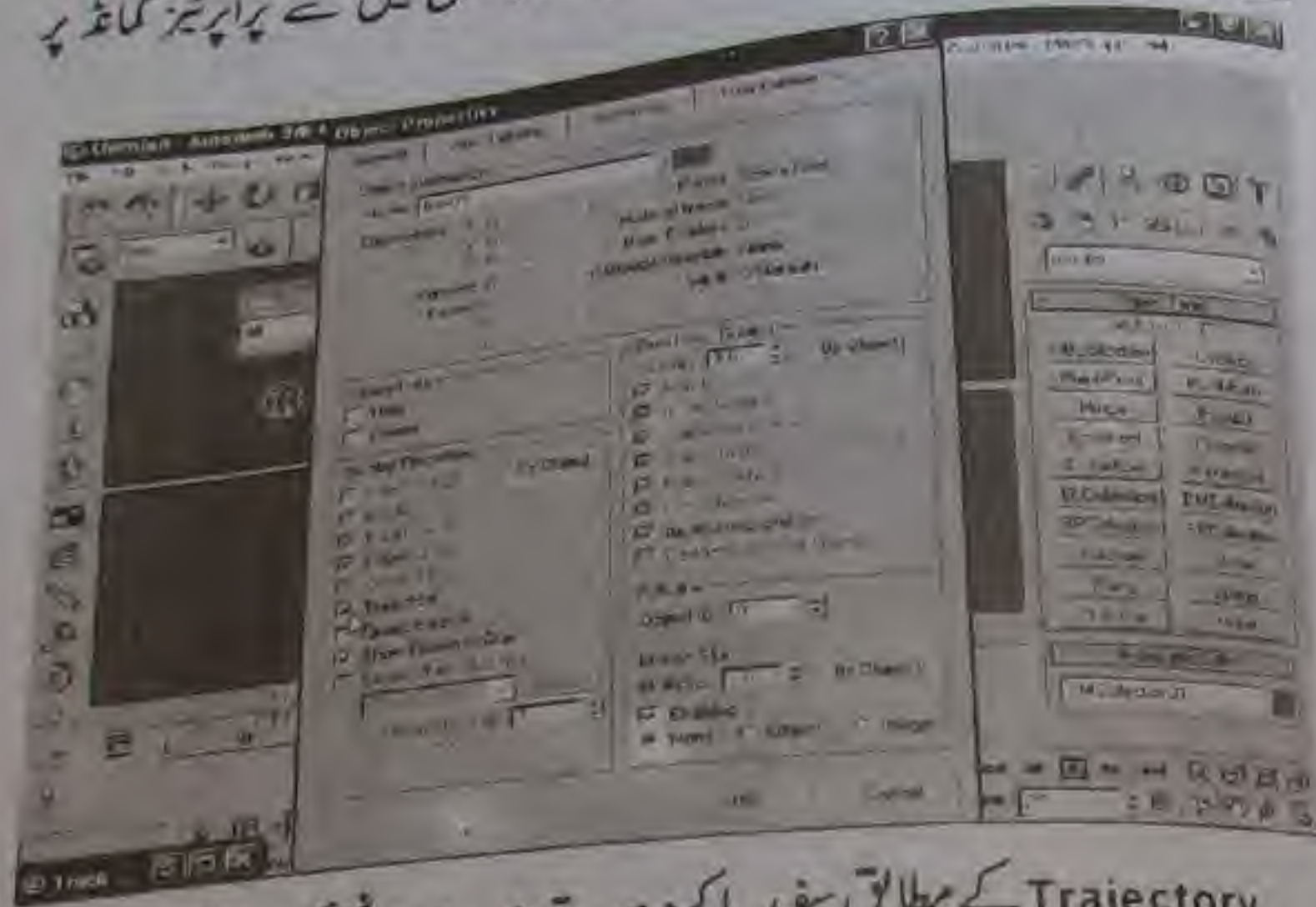
- ☐ انیمیشن کنٹرولرز اور کنسٹرینٹس کی بنیادی اسائنمنٹ
- ☐ موشن پینل میں کنٹرولرز تبدیل کرنا
- ☐ سین میں دوسرے اوہجیکٹس کے کنٹرول کے لیے انیمیشن کنسٹرینٹس پیش کرنا
- ☐ ریڈم موشن کے لیے نوائز کنٹرولرز
- ☐ کنٹرولر کے ڈھیر کے لیے لسٹ کنٹرولرز کا استعمال کرنا

### انیمیشن کنٹرولرز اور کنسٹرینٹس کی بنیادی اسائنمنٹ

میکس کے سین میں کئی صورتیں کنٹرولرز کے ساتھ حرکت کرتی ہیں۔ اگلے بیچ پر ظاہر کی گئی شکل میں ایک باکس اوہجیکٹ کے ساتھ سین کے لیے ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کو واضح کیا گیا ہے، جس کے لیے گرافک ایڈیٹرز کے مینیو میں سے ٹریک ویو۔ ڈوپ شیٹ کا ٹرپلک کر دیں تو اس کی دہندہ کھل جائے گی۔



ہوتا ہے جب کہ اوہجیکٹ پر اپریٹرز کا ڈائلاگ باکس کھولنے کے لیے مطلوبہ اوہجیکٹ پر رائٹ کلک کریں تو اس کا پاپ آپ میڈیو کھل جائے گا جس میں سے پر اپریٹرز کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



Trajectory کے مطابق سفید باکسز ہوتے ہیں جو پانچ کی پوزیشنز کے سیٹ کو پیش کر کے انیمیشن بناتے ہیں جب کہ سفید باکسز کے درمیان پلے ڈاٹس ہوتے ہیں جو مرکزی پوائنٹ کی پوزیشن کو تمام 100 فریمز کی انیمیشن میں پیش کیا جاتا ہے۔  
موشن پینل میں آپ لنیئر کنٹرولر کو پوزیشن XYZ کنٹرولر کے لیے تقسیم کرتے ہیں جو تین محور کے کرتا دھرتا ہیں۔

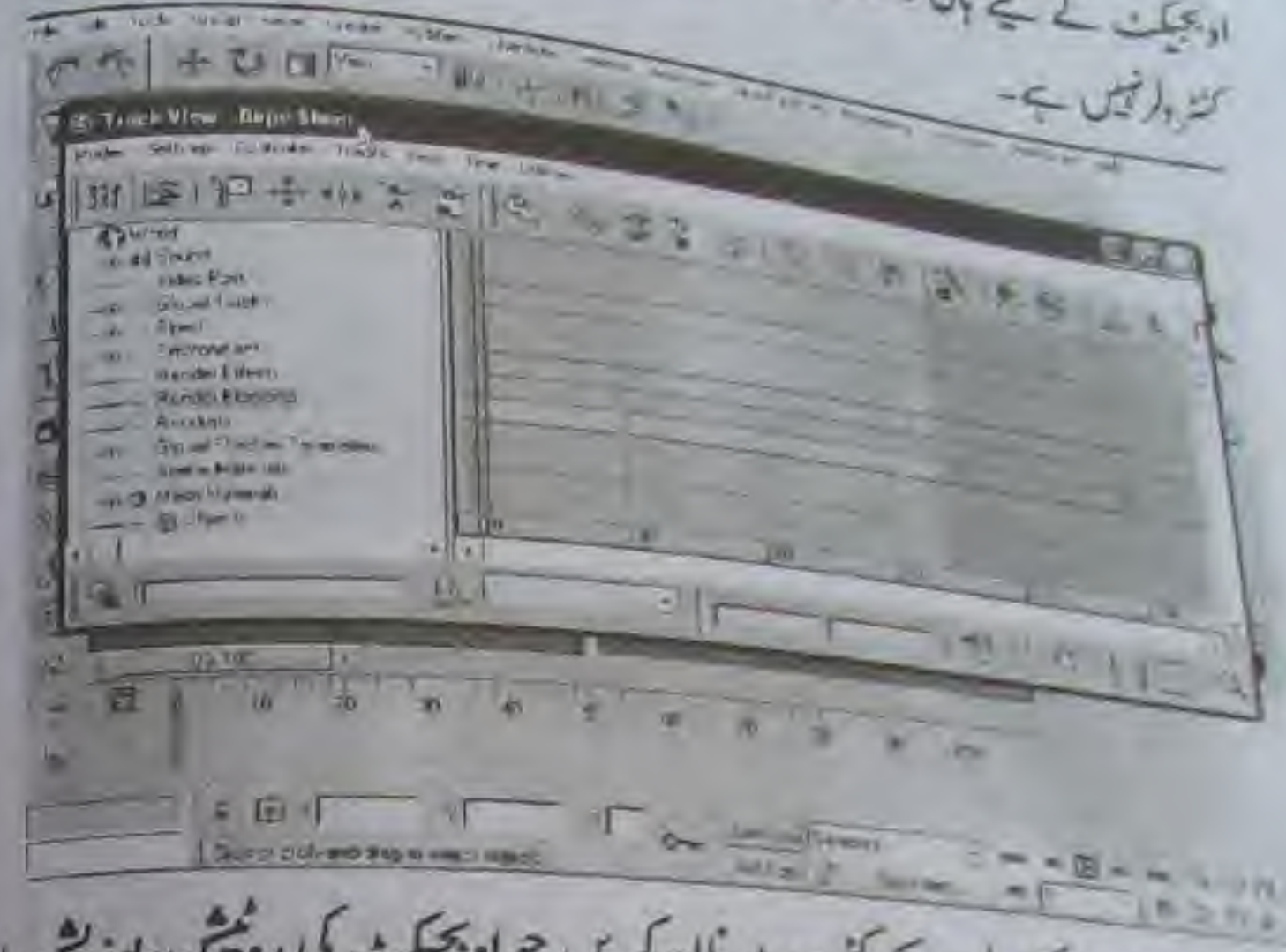
موشن پینل کا استعمال کر کے ٹرانسفارم کنٹرولرز تبدیل کرنا:

① سب سے پہلے Poistion\_Cont01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میلو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Position\_Cont02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

② پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں Box01 اوہجیکٹ کو اٹھا کر اسے سلیکٹ کر لیں اور پھر Trajectory کو ظاہر کیجئے۔

③ اب آپ ٹریک بار میں پلے انیمیشن بٹن پر کلک کر کے ایکٹیو ویو پورٹ میں چلتی

جب کہ بائیں طرف کا کالم کنٹرولر ویو کھلاتا ہے اور سین کے ہائیر ریجیکل پروگرام کو ظاہر کرتا اور کرٹ کنٹرولر ٹاپ کے نام کو پیش کرتا ہے۔ چھوٹا سرگئی بار باکس اوہجیکٹ کے لیے ہائی لائٹ لینتھ آؤٹ ظاہر کرتا ہے جس کا مطلب ہے کہ یہاں کوئی نیا کنٹرولر نہیں ہے۔



فی الحال آپ کنٹرولرز کے کئی سیٹ ظاہر کریں جو اوہجیکٹ کی روٹیشن، پوزیشن یا بیڑل کے پھیلاتے والے ٹکڑے پر پیش ہوتے ہیں لیکن یاد رہے کہ تمام اوہجیکٹس کی ایک بھی کنٹرولر اقسام نہیں ہوتی۔

آپ انیمیشن کنٹرولرز اور کنٹرولر ٹاپس کو میکس میں کئی جگہوں پر ایک جیسے نتائج کے ساتھ پیش کرتے ہیں جب کہ سین میں سلیکٹڈ اوہجیکٹ کے لیے موشن پینل میں آپ کنٹرولرز کو ٹرانسفورمیشن کے لیے پیش کرتے ہیں۔

موشن پینل میں کنٹرولرز تبدیل کرنا

اب آپ انیمیشن باکس پر پوزیشن کنٹرولر کو تبدیل کرنے کے لیے بنیادی عمل یکیس کے جب کہ Box01 کے لیے اوہجیکٹ پر اپریٹرز ڈائلاگ باکس میں سے اوہجیکٹ کے مرکزی پوائنٹ کی Trajectory ظاہر کرنے کے لیے آپشن کا سوچ آن



ماڈرن 3D سٹوڈیو میں  
ہوئی انیمیشن دیکھیں جب کہ آخر میں آپ انیمیشن پلے بیک شاپ پر کلک

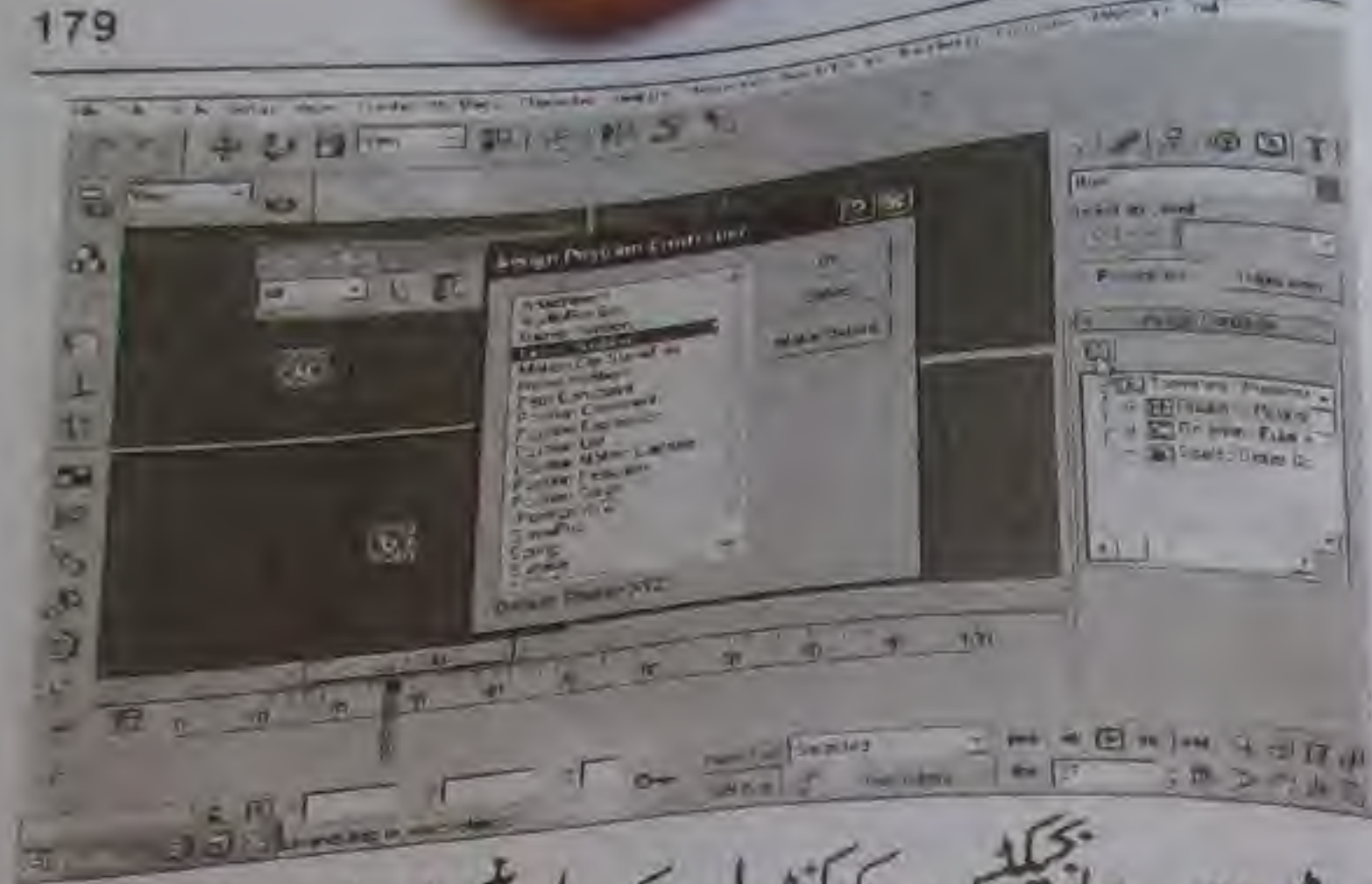
کر دیجئے۔  
⑥ پھر آپ موشن پینل میں موجود اسائن کنٹرولر رول آؤٹ کے Position: Position XYZ آئٹم کو واضح کرنے کے لیے نام کے + لیفٹ سائن کو کلک کریں جب کہ اس میں سے XYZ Position: Position ہائی لائٹ کر لیجئے لیکن یاد رہے کہ ٹرانسفارم کنٹرولرز موشن پینل، ڈوپ شیٹ ایڈیٹر یا کرو ایڈیٹر ایک جیسے نتائج کے ساتھ تبدیل ہوتے ہیں۔



⑥ اب آپ کنٹرولر ویو کے بائیں طرف تھوڑا سا اوپر اسائن کنٹرولر موشن پر کلک کریں جب کہ اسائن پوزیشن کنٹرولر ڈائلاگ باکس میں سے Linear پوزیشن سلیکٹ کر کے OK بن پر کلک کر دیجئے تو ویو پورٹس میں Trajectory اب ایک سیدھی لائن میں پہلے ڈانس کے ساتھ ہوگا، جیسا کہ اگلے پیج پر ظاہر کی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

⑥ پھر آپ انیمیشن چلا کر واضح کریں اور پھر انیمیشن کو روک دیجئے۔

⑥ اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بن پر کلک کریں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



سین میں دوسرے ٹوئیکس کے کنٹرول کے لیے انیمیشن کنسٹرینٹس پیش کرنا اب آپ یہ واضح کریں گے کہ پاتھ کنسٹرینٹ کو او بجیکٹ پر کسی طرح پیش کر کے ایڈجسٹمنٹ بناتے ہیں جو او بجیکٹ کی ولائیٹی پر اثر انداز ہوتے ہیں اور پاتھ کے مطابق سفر کرتے ہیں لیکن یہاں سین میں سینڈروڈ سن لائن سسٹم اور OMNI لائنس ہیں۔  
اب آپ ڈمی او بجیکٹ کو بنا کر اسے ڈوپ شیڈ ایڈیٹر میں پاتھ کنسٹرینٹ کو پیش کریں گے لیکن یہ ٹریک درمیان میں 2D شیپ کے مطابق ڈمی او بجیکٹ کو حرکت دے گا۔  
پاتھ کنسٹرینٹ اور 2D شیپ کا استعمال کرنا:

⑥ سب سے پہلے Cat\_Animate01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Cat\_Animate02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

⑥ اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔

⑥ پھر آپ Create پینل میں موجود ہیلپرز کبھی گری پر کلک کرتے ہوئے ڈمی بن پر کلک کر دیجئے، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔  
⑥ اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں ٹریک کے باہر کہیں بھی کلک کر کے ڈمی او بجیکٹ





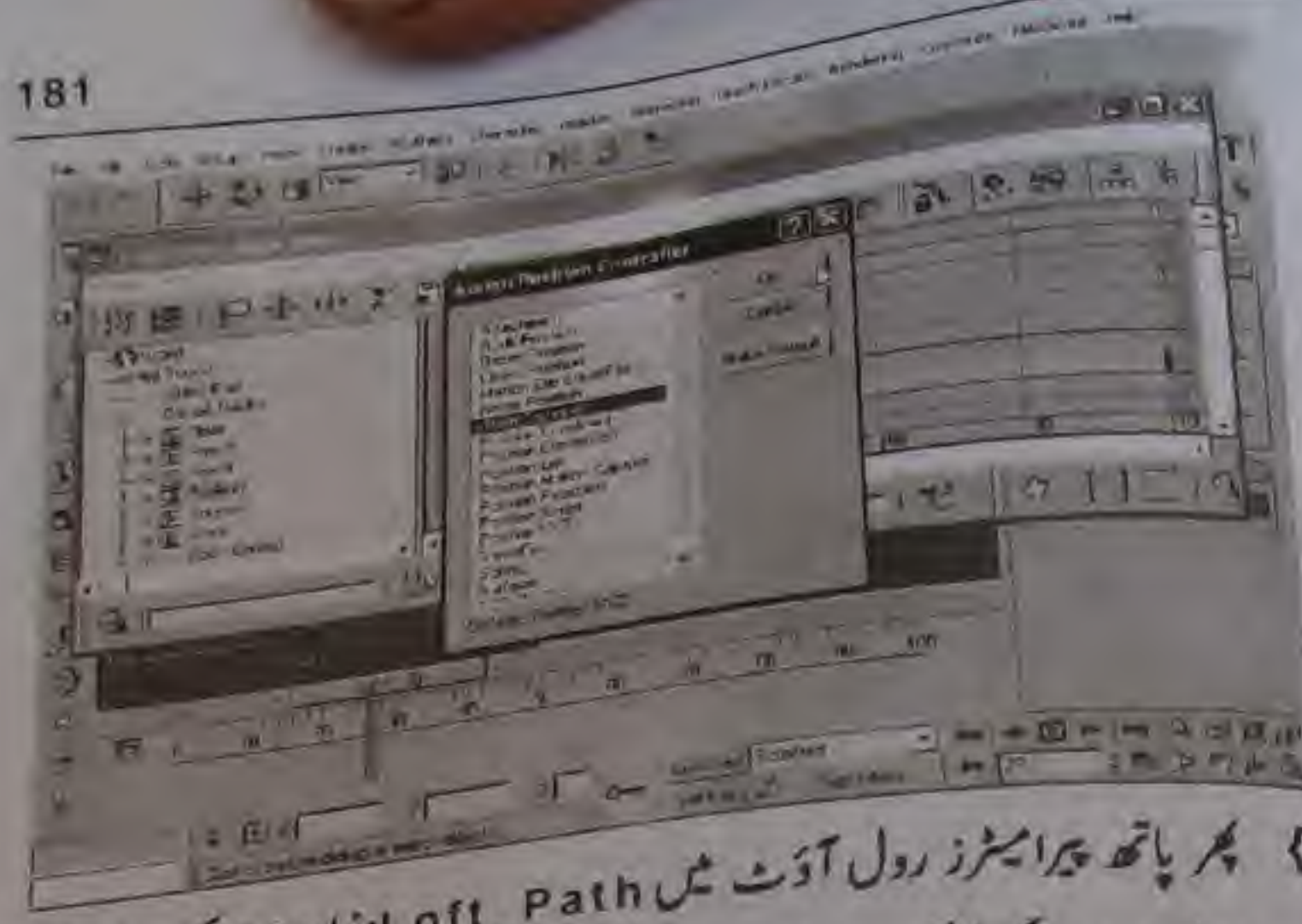
✪ پھر آپ گراف ایڈیٹرز کے مینیو میں سے ٹریک ویو ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

✪ اب آپ آپ Dummy01 اوبجیکٹ کے لیے پوزیشن کو ہائی لائٹ کریں تو یہ ویلا ہو جائے گا جب کہ کرنٹ انیمیشن کنٹرولر XYZ Position ہے۔

✪ پھر آپ ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کے مینیو میں سے کنٹرولر کے مینیو سے اسائن کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا، جیسا کہ اگلے پیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔

✪ اب آپ اسائن پوزیشن کنٹرولر کے ڈائلاگ باکس میں موجود پاتھ کنسٹرینٹ پر ڈبل کلک کریں تو آپ موئن میں کے کنٹرولر ویو میں دیکھیں گے کہ پاتھ کنسٹرینٹ اگلی ٹرانسفارم پوزیشن میں شامل ہوتے ہیں جب کہ اب آپ ایک نئے پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ کو دیکھیں گے۔

✪ پھر آپ پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں ایڈ پاتھ میں پر کلک کرتے ہوئے H کی پریس کر کے پک اوبجیکٹ کا ڈائلاگ باکس کھولیں اور پھر Loft\_Path پر ڈبل کلک کر کے دوبارہ سے ایڈ پاتھ میں پر کلک کر کے اسے ٹوکل آف کر دیجئے۔



✪ پھر پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Loft\_Path کے ساتھ ظاہر ہوتا ہے جب کہ ٹریک بار میں ویو پورٹس سے نیچے دو کیز فریم 0 اور فریم 100 پر بنتی ہیں کیونکہ یہ کیز ڈوپ شیٹ ایڈیٹر میں بھی بن کر Dummy01، ٹرانسفارم، پوزیشن اور فیصد کے دائیں طرف ہوتے ہیں۔

✪ اب Dummy01 اوبجیکٹ Loft\_Path شیپ کے پہلے ورٹیکس کی طرف جپ کرتا ہے تو ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کر کے نوٹ کریں کہ Dummy01 کو % پاتھ کے مطابق فریم 0 پر سے 100% پاتھ کے مطابق فریم 100 تک حرکت دیجئے۔

✪ پھر آپ Camera01 ویو پورٹ کو کلک کر کے پلے انیمیشن میں پر کلک کریں تو Dummy01 ایکٹیو ویو پورٹ میں ٹریک کے مطابق حرکت کرے گا۔

✪ اب پاتھ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Along Path % فیلڈ میں ویلیو آپ ڈیٹ ہوتی رہتی ہے لیکن فی الحال اب انیمیشن روک دیں۔

✪ پھر آپ ڈوپ شیٹ ایڈیٹر بند کر کے مین ٹول بار سے سلیکٹ ہائی نیم میں پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Cal پر ڈبل کلک کر دیجئے۔



- اب آپ ٹول کے میو میں سے کلون اینڈ الائن کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- پھر آپ الائن ہیرا میٹرز کے ایریا میں سے X، Y اور Z پوزیشن کے چیک باکسز پر کلک کر کے سلیکٹ کر لیں جب کہ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے اپلائی مین پر کلک کر دیجئے۔



- اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹیشن پر کلک کریں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں سے Dummy01 پر ڈبل کلک کرتے ہوئے H کی پریس کر دیجئے۔
- اب Cat اور بجیکٹ Dummy01 کے بچوں کی طرح ہے، فی الحال انیمیشن چلائیں تو Cat نزدیک کے ارد گرد گھومے گی لیکن یہ یاد رہے کہ ابتداء سے ہی اس کی حرکتی گردش کو کنٹرول میں رکھیں۔

- پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو بڑھا کر Dummy01 کو اپنے Camera01 ویو پورٹ سے قریب حرکت دیں۔

- اب آپ Cat کو سلیکٹ کرتے ہوئے مین ٹول بار سے سلیکٹ مین پر کلک کریں جب کہ مین ٹول بار پر ویو پورٹس کو آرڈینیٹ سسٹم کو لوکل آپشن کی طرف سوچ کر دیں۔

- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں Cat کو اس کے لوکل Z محور میں تب تک حرکت دیں جب تک فرنٹ ویو ٹریک ویلو ٹریک پر بیٹھے ہوئے نظر آئیں۔
- اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Dummy01 سلیکٹ کر لیں۔
- پھر آپ موشن پینل میں موجود پاتھ ہیرا میٹرز رول آؤٹ کے پاتھ آپشنز سیکشن میں Follow کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں۔
- اب آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کر کے دیکھیں کہ Dummy01 اور Cat پاتھ کے لیے روشن ہوتے ہیں جب تک ٹریک کے مطابق سفر نہ ہو لیکن یاد رہے کہ سفر پیچھے کی طرف ہوتا ہے۔
- پھر پاتھ ہیرا میٹرز رول آؤٹ کے بوٹم پر X ریڈیو بٹن جب کہ Flip کا چیک باکس سلیکٹ کر کے Dummy01 اور Cat کو انجیکٹس کو پاتھ پر 180 ڈگریز تک فلپ کیجئے۔

- اب آپ بنک چیک باکس کو پاتھ آپشنز کے زیر اثر سلیکٹ کر کے دیکھیں کہ Dummy01 خموں اور بنک کو باری باری پڑھتا ہے لیکن یاد رہے کہ یہ فلیٹ ٹریک کے لیے مناسب نہیں ہوتا، لہذا اس فنکشن کو دیکھنے کے بعد چیک باکس کھینچ کر دیجئے۔

- پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں انیمیشن چلا کر نتائج دیکھیں تو Dummy01 اور بجیکٹ Cat انجیکٹ کو پاتھ کے مطابق چلاتا ہے۔
- اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### رینڈم موشن کے لیے نوائز کنٹرولرز

- اب آپ کو یہ سکھایا جائے گا کہ Dummy01 کی پوزیشن پر ایک نئی کنٹرولر ٹائپ کو کس طرح سے استعمال کیا جاتا ہے۔



نوائز کنٹرولر کو پوزیشن پر پیش کرنا:

• سب سے پہلے Cat\_Animate02.max فائل کھولیں۔

• اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Dummy01 اور بجیکٹ سلیکٹ کر کے

موشن پنل میں اسائن کنٹرولر رول آؤٹ واضح کریں۔

• پھر آپ اسائن کنٹرولر رول آؤٹ میں موجود کنٹرولر ویو کی پوزیشن پاتھ

کنٹرولر میں کو نمایاں کریں جب کہ اسائن کنٹرولر میں پرکلیک کریں تو اس کا

ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا اور آپ نوائز پوزیشن پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

• اب آپ Dummy01 اور اس کے نیچے عمارتی لکڑی کے سٹرکچر کے اندر جب

کرتے ہیں تو نوائز کنٹرولر ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ٹائم

سلائیڈر کو بڑھا کر دیکھیں کہ انجیکشن چوڑے ایریا میں جمپ کرتے ہیں۔

• پھر آپ اس فائل کو محفوظ نہ کریں بلکہ فائل کے مینیو میں سے ری سیٹ کمانڈ پر

کلک کریں تو ایک باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Yes میں پرکلیک کر دیجئے۔



کنٹرولر کے ڈھیر کے لیے لسٹ کنٹرولر کا استعمال کرنا

اب آپ لسٹ کنٹرولر استعمال میں لا کر Dummy01 کی صورت کو پوزیشن

دیں کیونکہ یہ پاتھ کنٹرولر میں ٹاپ کنٹرولر کی طرح برقرار رکھتا ہے۔

• سب سے پہلے Cat\_Animate02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے

میو میں سے سیو ایئر کمانڈ پرکلیک کرتے ہوئے Cat\_Animate03.max

کے نام سے محفوظ کر لیں۔

• اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں Dummy01 سلیکٹ کر لیں۔

• پھر آپ موشن پنل میں موجود اسائن کنٹرولر رول آؤٹ کے کنٹرولر ویو میں

پوزیشن پاتھ کنٹرولر میں نمایاں کریں جب کہ اسائن کنٹرولر میں پرکلیک کر کے

لسٹ میں پوزیشن لسٹ پر ڈبل کلک کریں تو کنٹرولر ویو ظاہر کرتا ہے کہ پوزیشن

لسٹ کرنت ہے۔

• اب آپ کنٹرولر ویو میں اگلی پوزیشن کو پوزیشن لسٹ کے + سائن میں پرکلیک

کر کے اسے واضح کر لیں۔

• پھر آپ کنٹرولر ویو میں Available سلاٹ کو نمایاں کر کے اسائن کنٹرولر میں

پرکلیک کرتے ہوئے نوائز پوزیشن پر ڈبل کلک کریں تو نوائز کنٹرولر کا ڈائیلاگ

باکس کھل جائے گا۔

• اب آپ کنٹرولر استعمال میں لا کر Dummy01 کی صورت کو پوزیشن

لسٹ میں نمایاں کریں جب کہ اسائن کنٹرولر میں پرکلیک کر کے

لسٹ میں پوزیشن لسٹ پر ڈبل کلک کریں تو کنٹرولر ویو ظاہر کرتا ہے کہ پوزیشن

لسٹ کرنت ہے۔

• اب آپ کنٹرولر استعمال میں لا کر Dummy01 کی صورت کو پوزیشن

لسٹ میں نمایاں کریں جب کہ اسائن کنٹرولر میں پرکلیک کر کے

لسٹ میں پوزیشن لسٹ پر ڈبل کلک کریں تو کنٹرولر ویو ظاہر کرتا ہے کہ پوزیشن





اب آپ ٹائم سلائیڈز کو ڈریگ کریں تو انجیکشن پاتھ کے مطابق سفر کرتے ہیں لیکن دو پوزیشن کنٹرولرز کے تاثرات کا موازنہ کر کے نواز کنٹرولر کا ڈائیاگرام

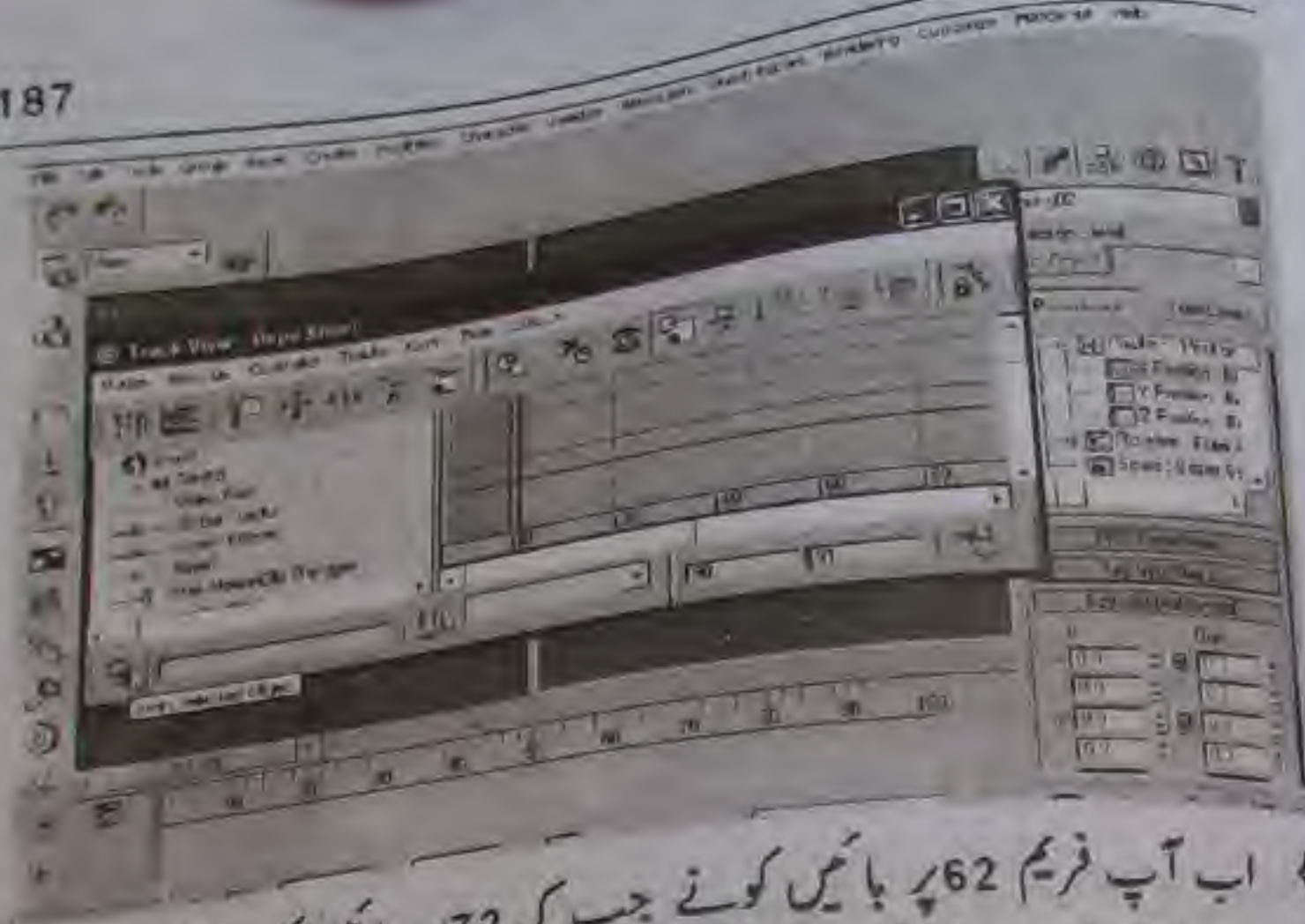
بکس بند کریں۔  
 اگر آپ انجیکشن کو فریم 62 سے 72 کے درمیان جپ کروانا چاہتے ہیں تو اس کے لیے گراف ایڈیٹر کے میو میں سے ٹریک ویو - ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کی ونڈو کھل جائے گی جب کہ آپ کنٹرولر ویو میں نواز پوزیشن نمایاں کیجئے۔

پھر آپ ڈوپ شیٹ ٹول بار پر اینڈ ریجنز بٹن پر کلک کر کے ٹریکس میں ریج بارز ظاہر کریں جو پہلی انجیکشن کو فریم 0 سے فریم 100 تک نشاندہی کرتے ہیں۔

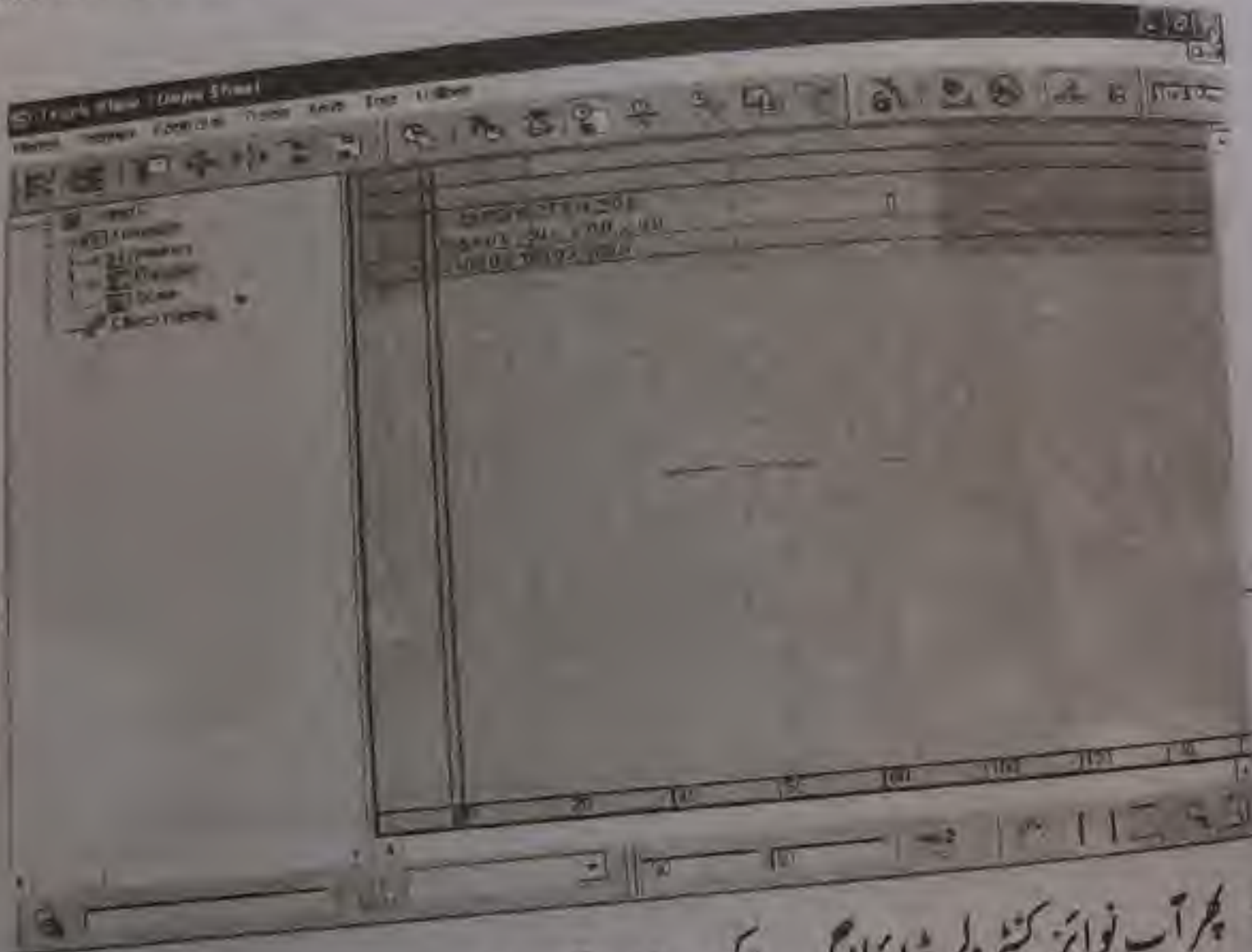


اب آپ کر سر کو نواز پوزیشن ریج بار میں فریم 0 کے لیے سفید باکس کی طرف موڈ کریں تو آپ کر سر کو بائیں طرف کے سفید ایرو کے ساتھ دیکھیں گے۔

پھر آپ ریج بار کے آخر کو فریم 60 کے قریب لائیں جب کہ دائیں طرف کے آخر کو فریم 70 کے قریب لا کر ریج بار پر ماؤس ویل کے ساتھ زوم ان کریں یا ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کے یوٹم پر زوم بٹن پر کلک کر دیجئے، جیسا کہ اگلے پج پر واضح کی گئی پہلی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔



اب آپ فریم 62 پر بائیں کونے جب کہ 72 پر دائیں کونے کی پہلی لائنز استعمال کر کے سیٹ کر لیں اور پھر گلوڈ بٹن پر کلک کر کے ڈوپ شیٹ کی ونڈو کو بند کر دیجئے۔



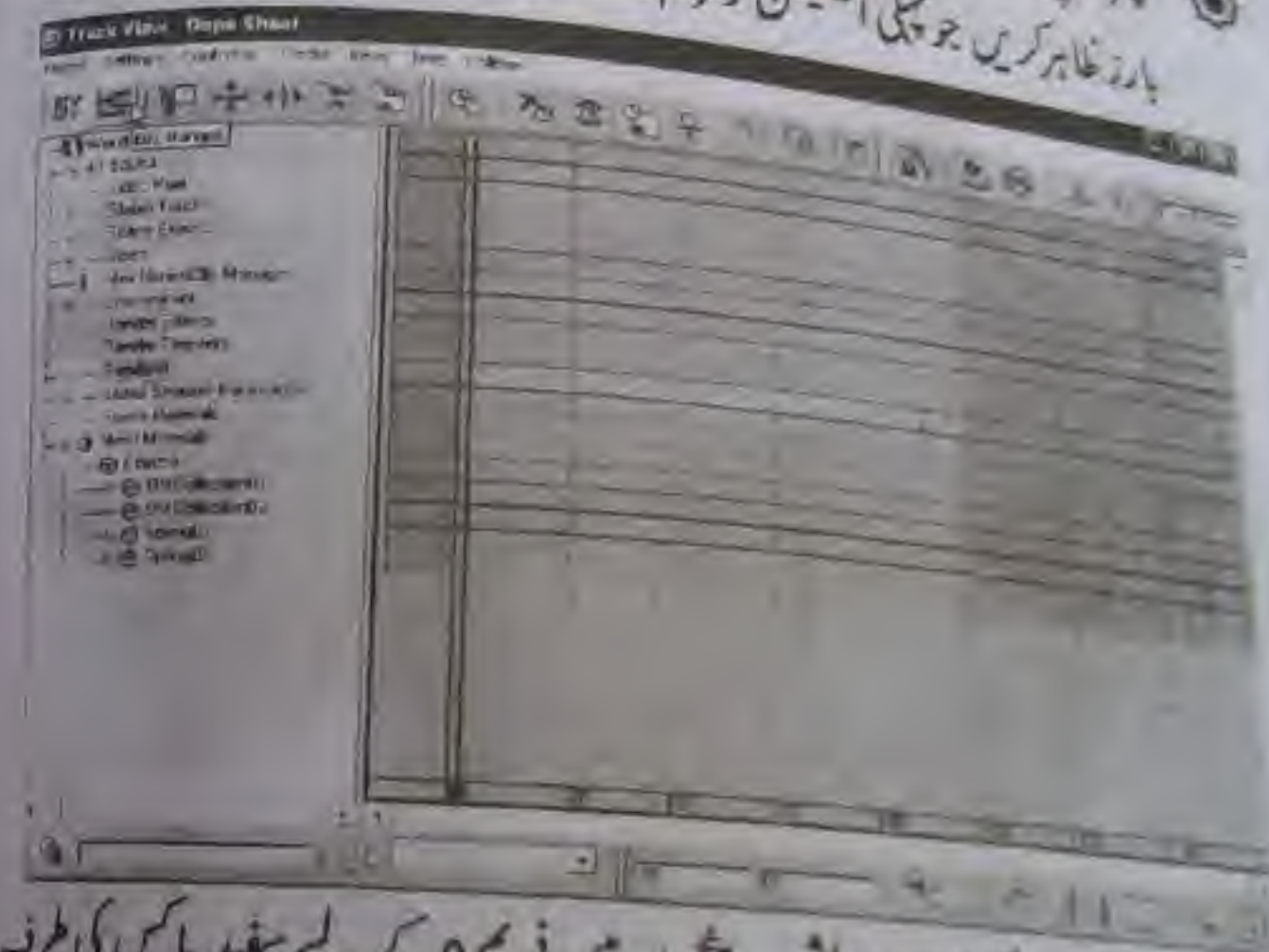
پھر آپ نواز کنٹرولر ڈائیاگرام باکس میں تینوں محور میں 50 کی سیٹنگ طاقت کو دیکھیں گے جس کا مطلب ریجنڈم نمبرز ہیں جو 01 Dummy نواز ریج کو 25- یونٹس سے 25+ یونٹس تک واضح کرتے ہیں۔



اب آپ ہائیم سلائیڈ رکورڈنگ کریں تو اوپیکس پاتھ کے مطابق سفر کرتے ہیں لیکن دو پوزیشن کنٹرولرز کے تاثرات کا موازنہ کر کے نواز کنٹرولر کا ڈائیاگرام باکس بند کر دیں۔

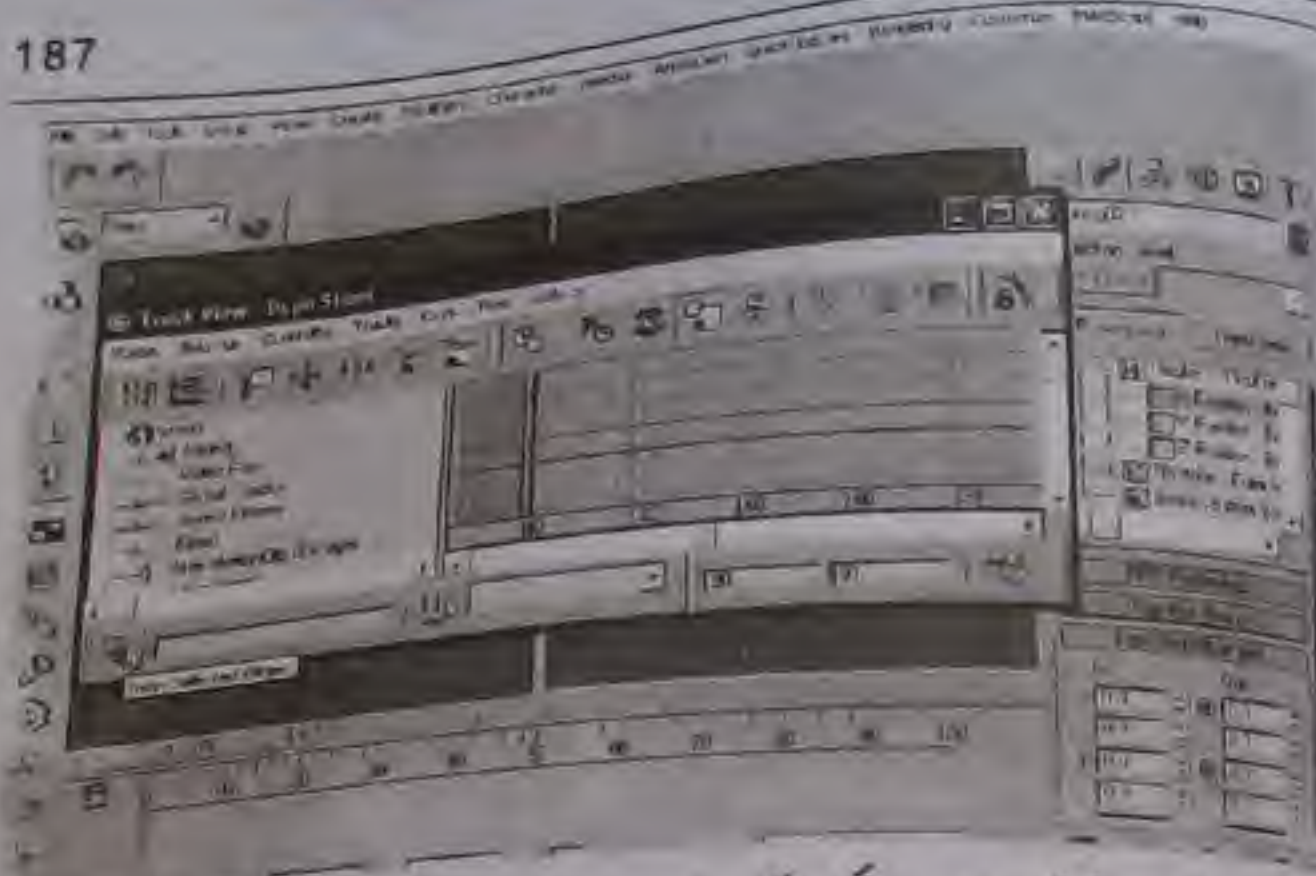
اگر آپ اوپیکس کو فریم 62 سے 72 کے درمیان چپ کروانا چاہتے ہیں تو اس کے لیے گراف ایڈیٹر کے میجیو میں سے ٹریک ویو - ڈوپ شیٹ کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کی دھڑکھل جائے گی جب کہ آپ کنٹرولر ویو میں نواز پوزیشن نمایاں کیجئے۔

پھر آپ ڈوپ شیٹ ٹول بار پر ایڈٹ ریجنریشن پر کلک کر کے ٹریکس میں ریج بارز ظاہر کریں جو پہلی ایڈیشن کو فریم 0 سے فریم 100 تک نشاندہی کرتے ہیں۔

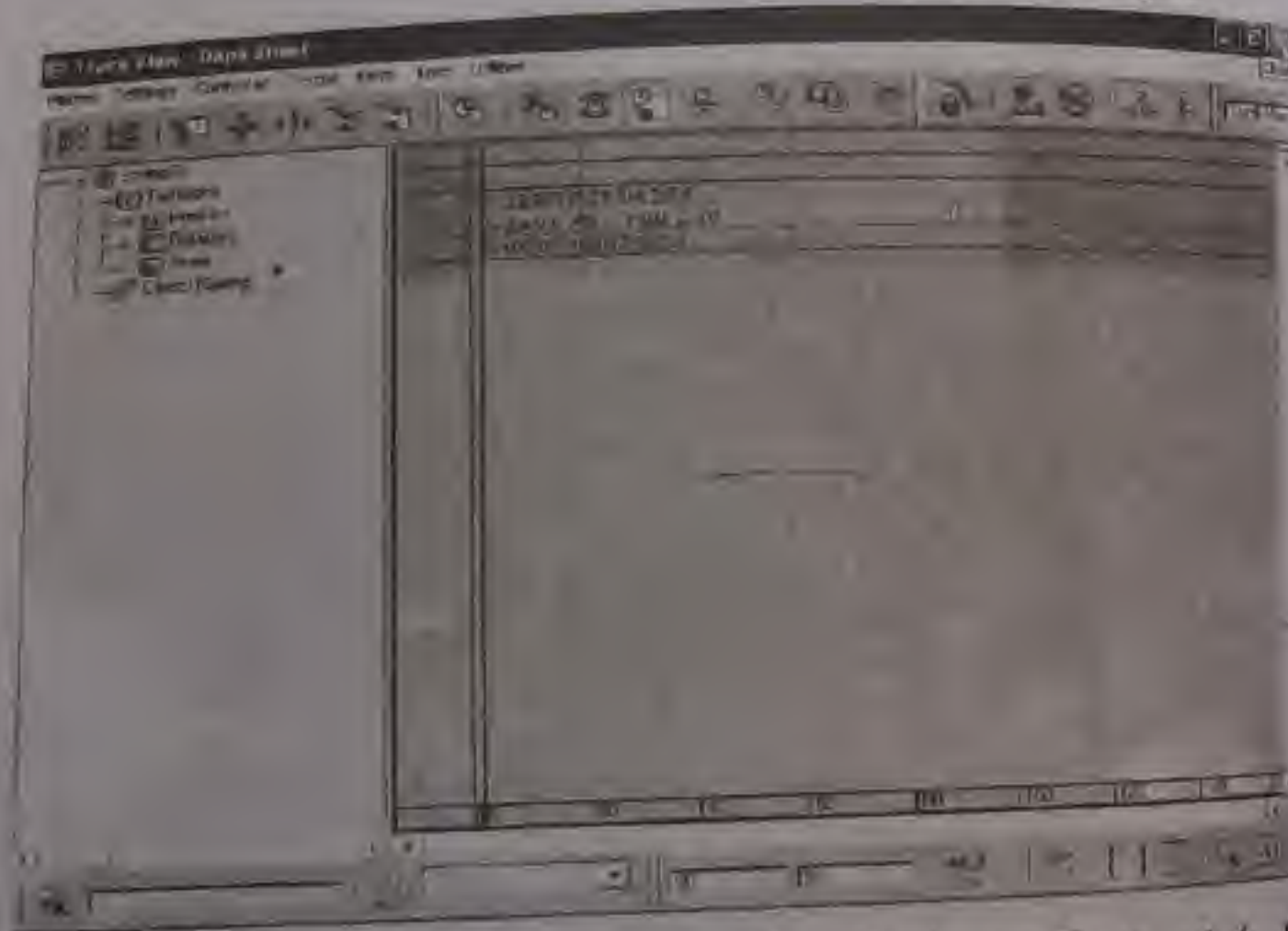


اب آپ کرمر کو نواز پوزیشن ریج بار میں فریم 0 کے لیے سفید باکس کی طرف موو کریں تو آپ کرمر کو بائیں طرف کے سفید ایریڈ کے ساتھ دیکھیں گے۔

پھر آپ ریج بار کے آخر کو فریم 60 کے قریب لائیں جب کہ دائیں طرف کے آخر کو فریم 70 کے قریب لا کر ریج بار پر ماؤس ویل کے ساتھ زوم ان کریں یا ڈوپ شیٹ ایڈیٹر کے یوٹم پڑوم میں پر کلک کر دیجئے جیسا کہ اگلے صفحہ پر واضح کی گئی پہلی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔



اب آپ فریم 62 پر بائیں کونے جب کہ 72 پر دائیں کونے کی پہلی لائنز استعمال کر کے سیٹ کر لیں اور پھر کلوزر میں پر کلک کر کے ڈوپ شیٹ کی دھڑکھل کو بند کر دیجئے۔



پھر آپ نواز کنٹرولر ڈائیاگرام باکس میں تینوں محور میں 50 کی سیٹنگ طاقت کو دیکھیں گے جس کا مطلب ریٹڈم نمبرز ہیں جو Dummy01 نواز ریج کو 25 یونٹس سے 25 یونٹس تک واضح کرتے ہیں۔



## 11

## ماڈلنگ کرنا

## پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ نئے ایڈٹ ایبل پولی او بجیکٹ کے ساتھ ایک گھر بنانا
- ☐ Half-Timbered Look بنانا ☐ گھر میں کھڑکیوں کا اضافہ کرنا
- ☐ ڈائنامک بریکس بنانا ☐ سڑک کا ماحول بنانا
- ☐ گلی کے وسطی سین کے لیے خشکی کے سین کا ماحول بنانا
- ☐ شپ کی سادہ ایڈیٹنگ کے ساتھ روڈ وے کی اہم تبدیلیاں کرنا
- ☐ نئے ایڈٹ ایبل پولی او بجیکٹ کے ساتھ ایک گھر بنانا

اس سیکشن میں ظاہر مشقوں میں آپ باکس او بجیکٹ کو گھر کی بنیادی شکل میں ڈھالتے ہیں جب کہ اپنے او بجیکٹ کی بڑھی ہوئی ٹائپ میں ابتدائی او بجیکٹس کو منتقل کرنا، ایڈٹ ایبل پولی او بجیکٹ کہلاتا ہے۔ یہ کنورژن آپ کو یہ رسائی بھی دیتی ہے کہ جسے ب او بجیکٹ ایڈیٹنگ یا ایڈٹ ایبل پولی او بجیکٹس کے بلاکس کی بلڈنگ کی ایڈیٹنگ کی طرح ہے، ورٹیکل، اسجور، بارڈرز، پولی گونز اور ایلی میٹس وغیرہ۔

اب آپ پینٹر پر Strength X اور Strength Y کے لیے رائٹ کلک کریں اور اگلی Strength Z فیلڈ کے لیے  $>0$  کا چیک باکس سلیکٹ کر کے

رینڈم نمبرز کو 50 اور 50 پوائنٹس تک بڑھائیں۔  
 پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو بڑھا کر فریمز 62 اور 72 کے درمیان موجود نوائز کنٹرولرز دیکھیں تو اب نوائز کنٹرولر ڈائلاگ باکس کے Ramp In اور Ramp Out فیلڈز میں 1 ٹائپ کریں تو یہ 7 نوائز کنٹرولر کو ریج سے ایک فریم پہلے شروع کرتے جب کہ ایک فریم بعد ختم کرنے کا کہے گا۔

اب آپ فیلڈ میں 25 ٹائپ کر کے ہینگ کی مقدار کو سیٹ کر لیجئے۔  
 پھر آپ کھلی ہوئی دھڑ کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔





بلڈنگ کو ایڈٹ اسپل پولی ادجیکٹ سے رِف کرتا:  
آپ ایک باکس کو Quad میوز کا استعمال کر کے ایڈٹ اسپل پولی میں تبدیل کر سکتے ہیں جس کی رسائی کے لیے رائٹ کلک کریں لیکن یاد رہے کہ Quad میوز کر سکر کے نیچے ظاہر ہوتا ہے۔  
اب آپ آگے آنے والے سیشن میں ایڈٹ اسپل پولی کے سب ادجیکٹس کی رسائی رکھ کر انہیں ٹرانسفرم کرنا سیکھیں گے۔ نتیجہ حقیقت میں گھر کا آدھا حصہ ہوگا، جس سے کو ناظرین سین میں کیمرا پوزیشن سے دیکھ سکتے ہیں۔

ایڈٹ اسپل پولی موڈ اور سب ادجیکٹ ایڈیٹنگ:

ایڈٹ اسپل پولی موڈ اور سب ادجیکٹ ایڈیٹنگ:  
House01.max فائل کھول کر اگلے سی ڈی آئی کان کو نوٹ کریں کیونکہ یہ ابتدائی طور سے سادہ باکس ہے جب کہ مین ٹول بار سے سلیکٹ مین کو اظہار کے ٹاپ پر کلک کرتے ہوئے باکس کو perspective ویو پورٹ میں رکھیں۔

اب آپ فائل کے میو میں سے سیو اینز کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ فائل کا نام House02.max ٹائپ کر لیجئے۔



پھر آپ موڈیفائی مینل میں باکس نام کو Box01 سے House01 میں تبدیل کریں جب کہ باکس سائز کو ایڈٹ کرنے کے لیے لینتھ فیلڈ میں 12، وڈتھ میں 24 جب کہ ہائیٹ میں 16 ٹائپ کریں۔

اب آپ سکرین کے نیچے دائیں کارنر میں زوم ایکسٹنشنز آل مین پر کلک کریں تو یہ تمام ویو پورٹس کو سین میں تمام ادجیکٹس کے ساتھ فل کرتا ہے۔  
پھر آپ Perspective ویو پورٹ کے اوپر والے باکس کارنر پر Perspective لیبل پر رائٹ کلک کریں اور پاپ اپ میو میں سے Edged Faces کمانڈ پر کلک کر دیں تو یہ آپ کو ادجیکٹ کے شیڈ شدہ اور وائر فریم ورژنز دونوں کا جائزہ لینے کی اجازت دیتا ہے جو ایڈیٹنگ کو آسان تر بناتے ہیں۔

اب آپ سلیکٹ شدہ House01 ادجیکٹ کے ساتھ کر سکر کو Perspective ویو پورٹ میں ادجیکٹ پر گھمائیں اور رائٹ کلک کریں، Quad میو کے بوٹم پر Convert To کے سب میو سے ایڈٹ اسپل پولی پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں Stack ظاہر کر کے ایڈٹ اسپل پولی کے بائیں طرف موجود سائن پر کلک کر کے سب ادجیکٹ کی چوائسز واضح کریں اور پھر ایج سلیکٹ کر لیجئے۔

اب سلیکٹ رول آؤٹ میں سے Ignore Backfacing چیک باکس کا انتخاب نظر نہ آنے والے اجز کو حاصل کرنے سے بچانے میں مدد دیتا ہے۔

پھر آپ مین ٹول بار سے واضح شدہ سلیکٹ مین کے ساتھ House01 کے عمودی فرنٹ ایج کو لیں جو آپ کے Perspective ویو پورٹ میں قریب ترین ہے اور یہ ویو پورٹ میں سرخ ہو جاتا ہے۔

اب آپ کنٹرول کی اپنے قابو میں رکھ کر رائٹ ایج لیں اور اسے سلیکٹ سیٹ میں شامل کر دیں تو فرنٹ پر دونوں عمودی اجز اب سرخ ہو جائیں گے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود ایڈٹ ایج کے رول آؤٹ میں کلیکٹ مین کو



ایک دفعہ کلک کریں تو وہ نئے ایجن کو ایک سلیکٹ شدہ ایجن کے مڈل سے دوسرے کے مڈل تک کاٹتا ہے اور House01 کے فرنٹ پولی گون پر اثر انداز ہو کر دو نئے پولی گونز میں تقسیم کرتا ہے جب کہ ٹاپ پر نیا پولی گون آپ کے گھر کے لیے دوسری منزل پر لگتا ہے۔

اب ظاہر کئے گئے ڈھیر میں پولی گون موڈ سلیکٹ کریں اور اوپر والے نئے پولی گون کو اٹھائیں تو یہ ٹرانسپیرنٹ سرخ ہو جائے گا۔

پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایجنڈا پولی گونز رول آؤٹ میں ایکسٹروڈیٹن کے دائیں جانب موجود سلیکٹ ایجنڈا پر کلک کریں اور ایکسٹروڈیٹن پولی گونز ڈائلاگ باکس میں ایکسٹروڈیٹن ہائیٹ فیلڈ میں 2 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں، جب آپ اینٹر کی پریس کریں گے تو پولی گون اس کے اپنے Z محور میں 2 فٹ تک حرکت کرے گا اور چار نئے پولی گونز بھی بنائے گا۔

اب آپ OK بٹن پر کلک کریں اور آگے دوبارہ کلیکٹ بٹن کا استعمال کر کے نیا پولی گون کو استعمال کے لیے الگ کریں جب کہ ظاہر کردہ ڈھیر میں ایجنڈا پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کرتے ہوئے نئے پولی گون کے عمودی ایجنڈا کو سلیکٹ کر کے کنٹرول کی پر اپنی گرفت رکھیں جب تک نئے پولی گون کے دوسرے عمودی ایجنڈا سلیکٹ کر کے سلیکشن سیٹ میں شامل نہ کر لیں۔

اب آپ موڈیفائی پینل میں موجود ایجنڈا ایجنز رول آؤٹ میں کلیکٹ بٹن پر کلک کر کے نئے افقی ایجنڈا بنائیں۔

پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کر کے صرف نئے افقی ایجنڈا سلیکٹ کر لیں جب کہ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کریں تو اب آپ کو سکرین پر ٹرانسفرم Gizmo نظر آئے گا۔

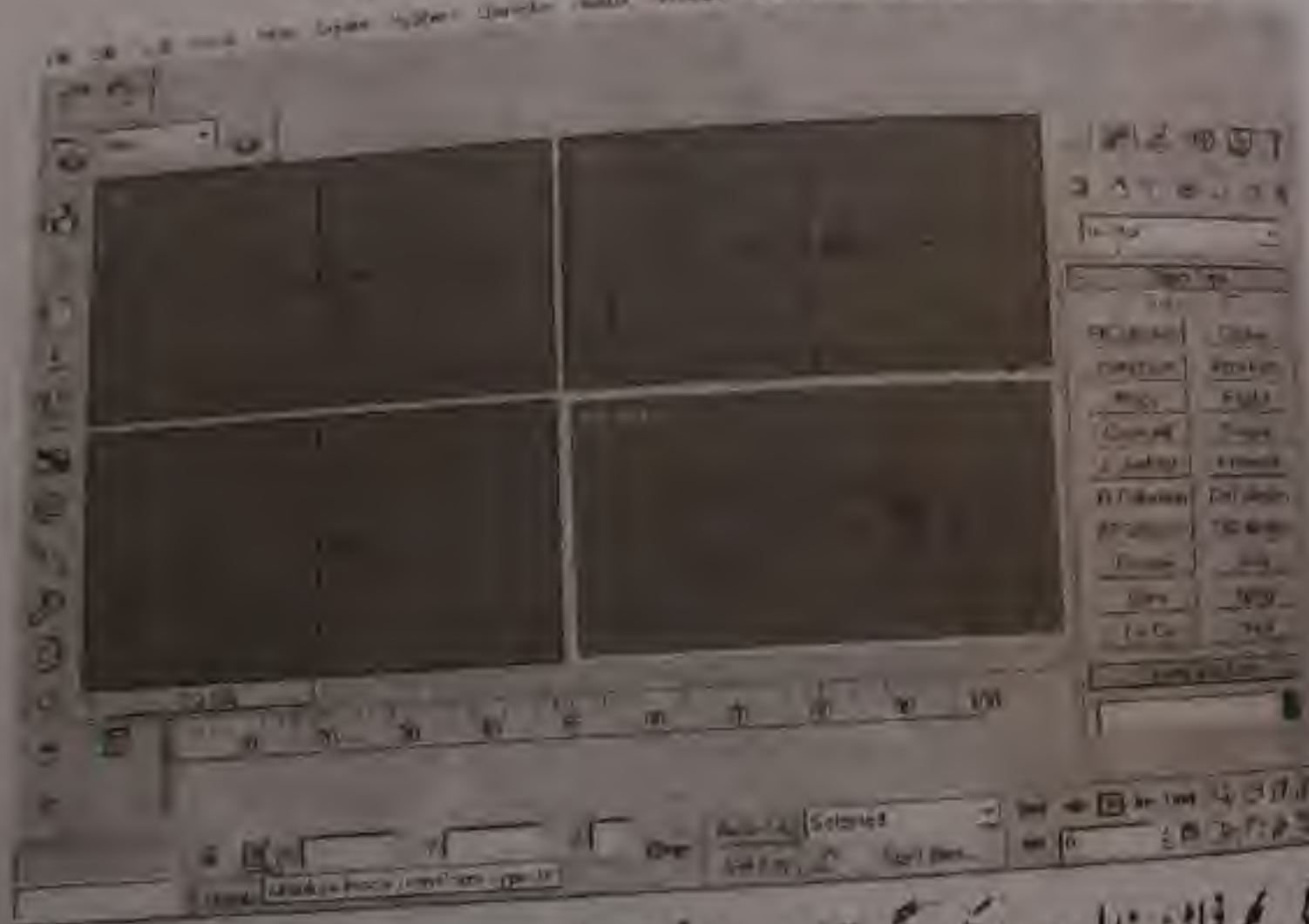
اب آپ عمودی Y محور ٹرانسفرم Gizmo ایرو کے Shaft of اٹھائیں اور ایجنڈا حرکت دیجئے۔

پھر آپ ظاہر کردہ ڈھیر میں پولی گون موڈ سلیکٹ کر کے سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور Perspective ویو پورٹ میں بلڈنگ کے فرنٹ ٹاپ پر نئے پولی گون کو اٹھائیں۔

اب آپ ایڈٹ پولی گونز رول آؤٹ میں ایکسٹروڈیٹن کے لیے سلیکٹ ایجنڈا پر کلک کر کے ایکسٹروڈیٹن ہائیٹ فیلڈ میں 1 ٹائپ کریں اور پھر OK بٹن پر کلک کرتے ہوئے چھت کے فارم کو لکھائیں۔

پھر آپ چھت کے سلوپ کو 45 کے زاویے سے بنائیں گے لیکن ظاہر ڈھیر میں ایجنڈا سب اوہجیکٹ موڈ سلیکٹ کر کے پچھلے ٹاپ کے افقی ایجنڈا کو اٹھائیں جب کہ آپ کو اس ایجنڈا کو درست مقدار میں گھمانے کی ضرورت ہوگی، پس آپ انٹرفیس کے نیچے سینٹر پر ٹرانسفرم Type-in فیلڈز کا استعمال کریں تو وہ ورلڈ کوآرڈینیٹس میں کر سر کی پوزیشن کے ایسولوٹ کوآرڈینیٹس ظاہر کرے گا۔

اب آپ شیٹس بار پر موجود ایسولوٹ موڈ پر کلک کریں جو تین نیو میرک فیلڈز کے بائیں طرف ہے جب کہ Offset موڈ کو نوٹ کر لیجئے۔



پھر فیلڈز خالی ہو جائیں گی تو آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کریں تو فیلڈز ظاہر کرتی ہیں کہ 0"0" کا ایجنڈا سلیکٹ شدہ ہی ہے، جب



- آپ Z محور کی فیلڈ میں 15 ٹاپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو آج Z کی مثبت سمت میں 15 فٹ حرکت کرتا ہے۔
- اب نو میرک فیلڈ "0"0" کو دہراتی ہے کیونکہ آج کی ایک نئی کرنٹ پوزیشن ہے
- اور یہاں کوئی آف سیٹ فارم نہیں ہے جو موجودہ پوزیشن ہو۔
- پھر اگلے آج کو سلیکٹ کر کے A سے X محور میں 3 فٹ تک حرکت دیں اور پھر اگلے آج کو سلیکٹ کر کے A سے 1 فٹ اوپر حرکت دیجئے۔ یہ گراؤنڈ کے 45 کے زاویے پر فلیٹ سلوپنگ چھت کو بناتا ہے۔
- اب آپ آج سب اوہجیکٹ موڈ کو خارج کرنے کے لیے سٹیک کے ٹاپ پر ایڈٹ ایبل پولی کواٹھائیں یا کی بورڈ سے Ctrl+B کیز پریس کر دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### Half-Timbered Look بنانا

اس سیکشن میں آپ کئی نئے ایڈٹ ایبل پولی گونز کے متعلق سیکھیں گے اور گھر کے ایلی میٹس میں میٹرل کو لاگو کرنے کے لیے آپریٹ کریں گے جیسے کہ تماراتی لکڑی اور دیواریں وغیرہ۔ اسے پولی گونز پر میٹرل ID نمبر پیش کر کے قائم کیا جاتا ہے جب کہ ہر ونڈو کو وہ نمبر ملے اسے اوہجیکٹ میٹرل میں نمبر کا تاثر دیتا ہے۔

میٹرل ID نمبرز کسی بھی وقت تبدیل ہو سکتے ہیں لیکن اگر آپ یہ جانتے ہیں کہ ان کو کس طرح استعمال کرنا ہے تو آپ اپنے ماڈلنگ کے عمل میں انہیں آسانی سے استعمال کر سکتے ہیں۔

ذیل میں دی گئی لسٹ میں میٹرل ID نمبرز اور اس سے متعلق بلڈنگ کے حصے

ظاہر ہیں:

- |                   |                   |                |
|-------------------|-------------------|----------------|
| 1- چھت            | 2- تراشنا         | 3- عمارتی لکڑی |
| 4- کھڑکی کا پنکٹا | 5- Infill دیواریں | 6- دروازہ      |

- 7- کھڑکی کا شیشہ
- 8- سائڈ اور پیچھے کی دیوار
- لیکن یاد رہے کہ بتائے گئے سارے میٹرل گھر میں استعمال ہوتے ہیں۔
- میٹرل ID نمبرز سے مزید سب اوہجیکٹ ایڈیٹنگ اور میٹرل اسائنمنٹ:
- سب سے پہلے House02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور پھر Perspective ویو پورٹ میں ہاؤس سلیکٹ کر لیں۔
- پھر آپ ڈھیر میں پولی گون موڈ سلیکٹ کر کے دو فرنٹ والی پولی گونز کو اٹھائیں لیکن کنٹرول کی استعمال میں لا کر اسے سلیکشن سیٹ میں شامل کر لیں۔
- اب آپ موڈیفائی پینل میں پولی گون پراپرٹیز رول آؤٹ کو سکروں ڈاؤن کریں تو آپ دیکھیں گے کہ سلیکٹ کردہ پولی گونز کے میٹرل ID 5 نہیں پیش کرتے ہیں، پھر نمبر کو 4 میں تبدیل کر دیجئے۔
- پھر آپ Arc Rotate بٹن پر کلک کر کے ویو کو آرک روٹ کر لیں یا ماؤس ویکل ڈاؤن کو تب تک کنٹرول میں رکھیں جب تک بہتر سلیکشن کے لیے Alt کی پریس کر کے ویو جگہ نہ پالے۔
- اب آپ ان پولی گونز کو کنیکٹ ٹول کے ساتھ الگ کریں گے اور سٹیک میں آج کو سلیکٹ کر کے چار افقی ایجنز سلیکٹ کر لیں، جس کی حالت دو فرنٹ کی دیواروں کے ٹاپ اور بوٹم میں ہوگی۔
- پھر آپ موڈیفائی پینل میں کنیکٹ بٹن پر کلک کریں اور ایڈٹ ایجنز رول آؤٹ کو استعمال میں لا کر ہر وال کے درمیان میں نئے عمودی آج بنائیں۔
- اب آپ پولی گون موڈ میں نئے Inset ٹول کا استعمال کر کے واضح نمبرز کے درمیان دیوار کی سطحوں کو بناتے ہیں۔



⑥ پھر آپ سٹیک میں پولی گون سلیکٹ کریں جس کے چار فرنٹ والے پولی گونز سلیکٹ شدہ ہیں جب کہ Edit Faces رول آؤٹ میں Inset مین کے لیے سب سے آئیگان پر کلک کر کے Inset Selected Faces کا ڈائیلاگ باکس کھولیں۔

⑦ اب آپ Inset ٹاپ سلیکٹ میں سلیکٹ شدہ گروپ چھوڑ دیں جب کہ Inset Amount فیلڈ میں 6 ٹاپ کر کے اینٹر کی پریس کر دیں۔

⑧ پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں نوٹ کریں کہ Inset صرف دو پولی گونز کے ہر گروپ کے اطراف میں ہی جگہ پاتا ہے کیونکہ یہ بالکل آپ کی خواہش کے مطابق نہیں ہوتا، بلکہ آپ کو ہر دیوار کے درمیان میں عمودی پوسٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔

⑨ اب آپ Inset سلیکٹ فیئر ڈائیلاگ باکس میں Inset Type کے ایریا میں By Polygon کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کریں تو ہر منفرد پولی گون اب 6 سے Inset ہوگا جب کہ آپ OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔

⑩ پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں ایچ سب او بیکٹ لیول پر دوسرے ٹول کو استعمال کر کے ہر نئے وال مثل کے لیے ڈائی گول بیکٹس کاٹتے ہیں۔

⑪ اب فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کر کے ایکٹیو بنائیں جب کہ Alt+W کیز پریس کر کے فرنٹ ویو پورٹ بڑا کریں لیکن اینڈ جیومیٹری رول آؤٹ میں کٹ بٹن پر کلک کر دیں۔

⑫ پھر آپ عمودی ایچ پر کلک کریں اور پھر افقی ایچ کو کلک کر کے نئے ڈائی گول ایچ کو کاٹیں اور پھر رائٹ کلک کر کے اگلے کو شروع کرنے سے پہلے کٹ کریں جب کہ اس عمل کو جب تک دہراتے رہیں جب تک آپ کی آٹھ ڈائی گول بیکٹس نہ ہو جائیں۔



⑬ اب آپ بیکٹس کے حقیقی سائز اور درست سائز سے متعلق پریشان مت ہوں کیونکہ آخر کار یہ وسطی وقت ہے۔

⑭ پھر آپ Alt+W کیز پریس کر کے چار ویو پورٹس ریٹرن کریں جب کہ بیکٹس کے لے آؤٹ کو ختم کرنے کے لیے سٹیک میں ورٹیکل کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں بیکٹ ایچ کے آخر پر ورٹیکل پر کلک کر دیجئے۔

⑮ اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موو بٹن پر کلک کر کے ورٹیکل کو گھمائیں اور بیکٹ سیٹ کر لیجئے۔





اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ پولی گون سب ادجیکٹ موڈ کی طرف جائیں اور فرنٹ والز کے Infill وال ایریاز کو سلیٹ کر لیں جس میں ڈائیاگونل بریکس کے اندر نئے ثرائی ہینگر ایریاز شامل ہوں۔

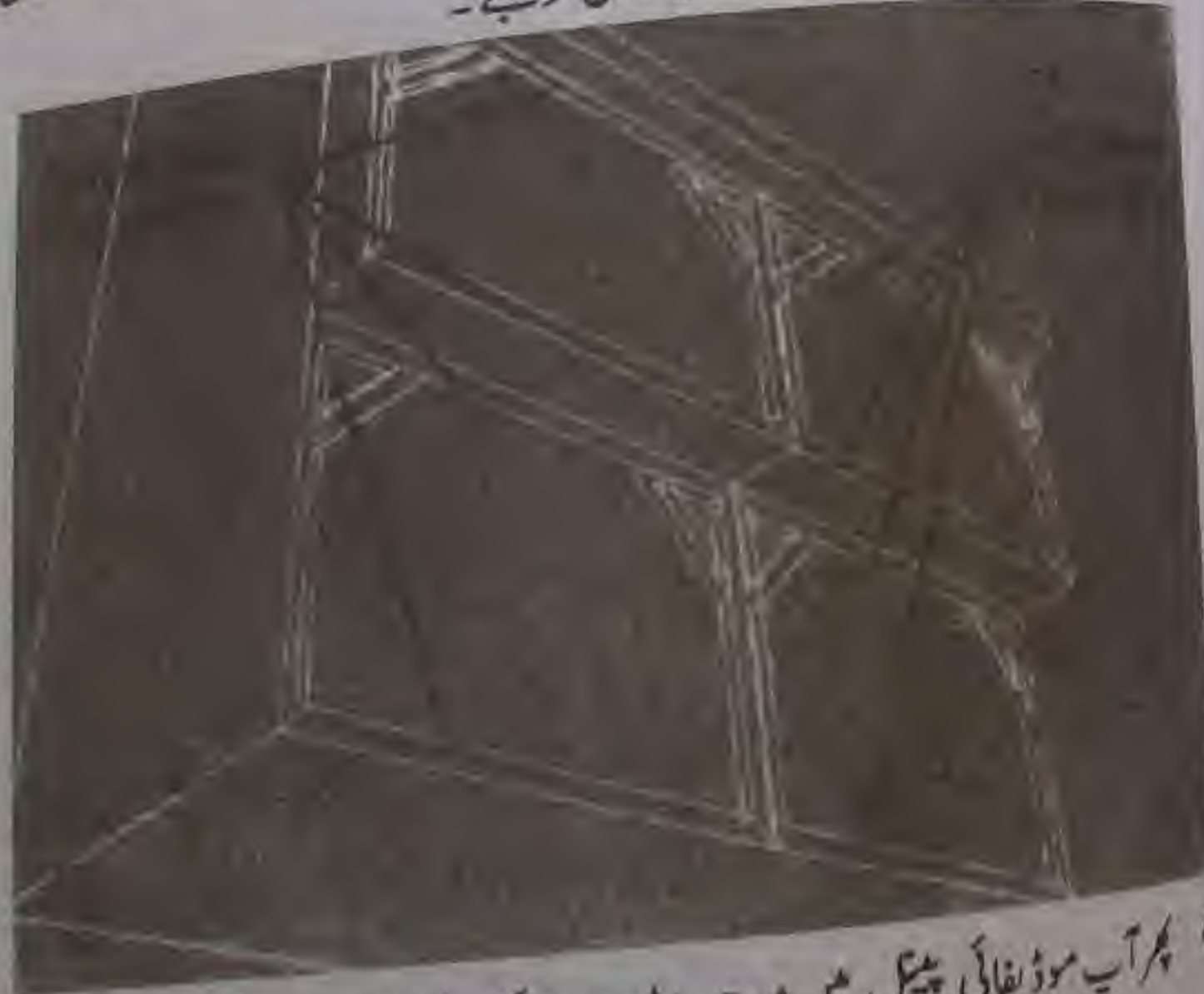


پھر آپ ایڈٹ پولی گون رول آؤٹ میں ایکسٹروڈ کے لیے سبٹنگز آیکان پر کلک کریں جب کہ ایکسٹروڈ پولی گونز ڈائیاگونل باکس میں ایکسٹروڈن ہائٹ فیلڈ میں 4 ٹاپ کر کے By Polygon کا ریڈیویشن سلیٹ کر لیں۔  
اب آپ کی گئی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔  
پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے گلوڈ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### گھر میں کھڑکیوں کا اضافہ کرنا

اس سیکشن میں آپ ایڈٹ اسپل پولی گونز میں مزید کنٹرول اور ملٹی پل پولی گونز مرتب کرنا سیکھیں گے جب کہ اس کے علاوہ سب ادجیکٹ سلیکشنز کے ساتھ بھی مزید پریکٹس ہوگی۔

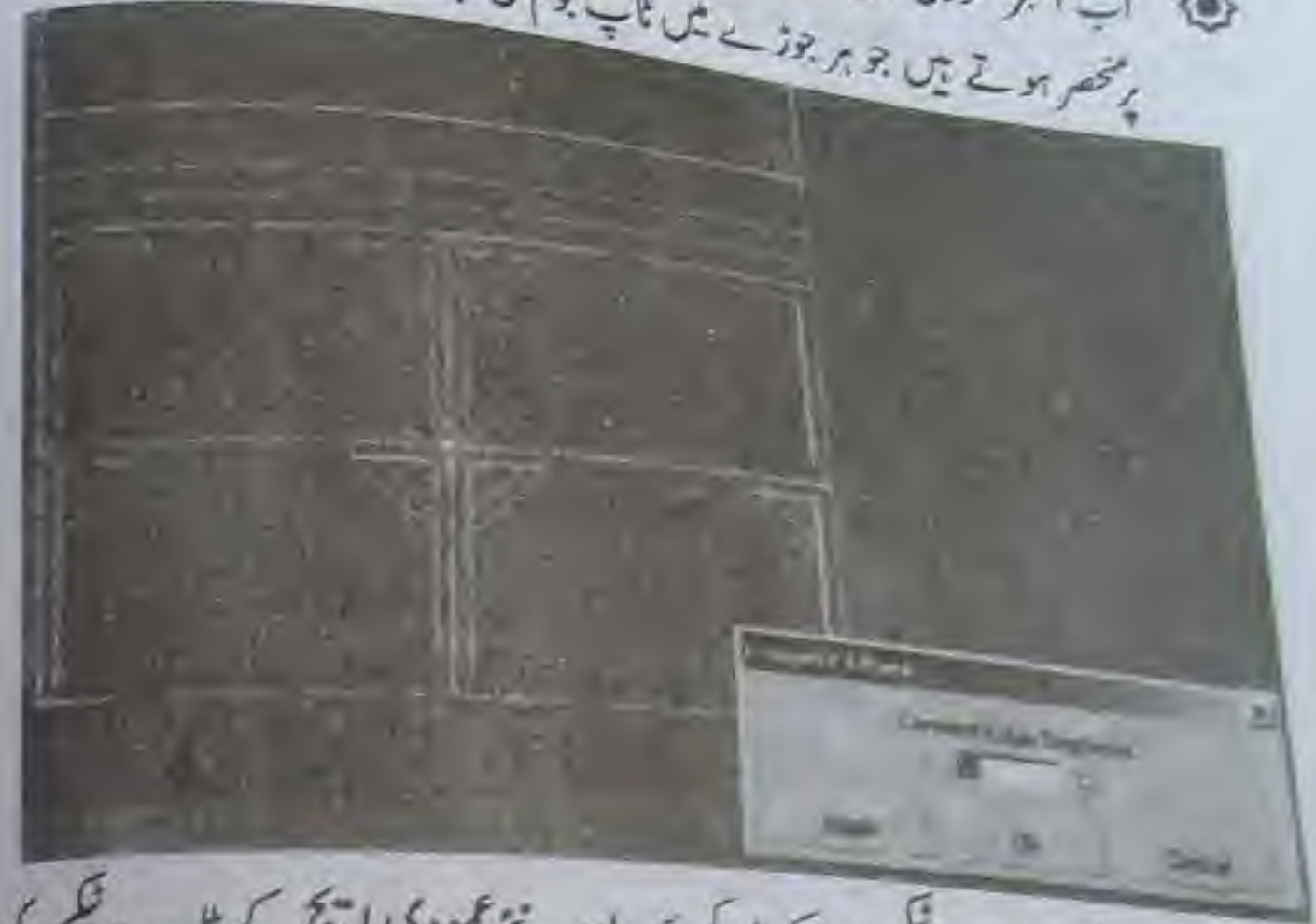
مختلف چیزوں کو بیک وقت بنانا:  
سب سے پہلے House03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔  
اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور مین ٹول بار سے سلیٹ بٹن پر کلک کر کے Perspective ویو پورٹ میں سے گھر کو اٹھائیں۔  
پھر آپ Perspective ویو پورٹ میں رائٹ کلک کریں اور اس کیپا آپ مینیو میں سے دائر فریم سلیٹ کر کے موڈیفائی پیسل میں موجود سٹیک میں ایج سب ادجیکٹ کو سلیٹ کر لیں۔  
اب آپ سلیٹ بٹن پر کلک کرنے کے بعد ہر بریکٹ کے درمیان ٹاپ ایج اور ہر Infill وال ایریا کے بوٹم ایج سلیٹ کرتے ہوئے کنٹرول کیکی کو استعمال میں لا کر اسے سلیکشن سیٹ میں شامل کر لیجئے۔



پھر آپ موڈیفائی پیسل میں موجود ایڈٹ ایج رول آؤٹ میں کنیکٹ کے لیے



سپیسنگز آئیگان پر کلک کریں اور کلیکٹ ایجنڈا ایلاگ باکس کلیکٹ ایجنڈا  
سیگمنٹس سٹیک کو 2 میں تبدیل کر کے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔  
اب ایجنڈا عمودی نہیں ہوں گے کیونکہ نئے ایجنڈا ہر سیگمنٹ کے درمیانی پوائنٹس  
پر منحصر ہوتے ہیں جو ہر جوڑے میں ٹاپ بوٹم کی نسبت چھوٹے ہوتے ہیں۔



پھر آپ سٹیک میں ورٹیکل سلیکٹ کریں اور نئے عمودی ایجنڈا کے ٹاپ ورٹیکل کو  
انٹریں۔

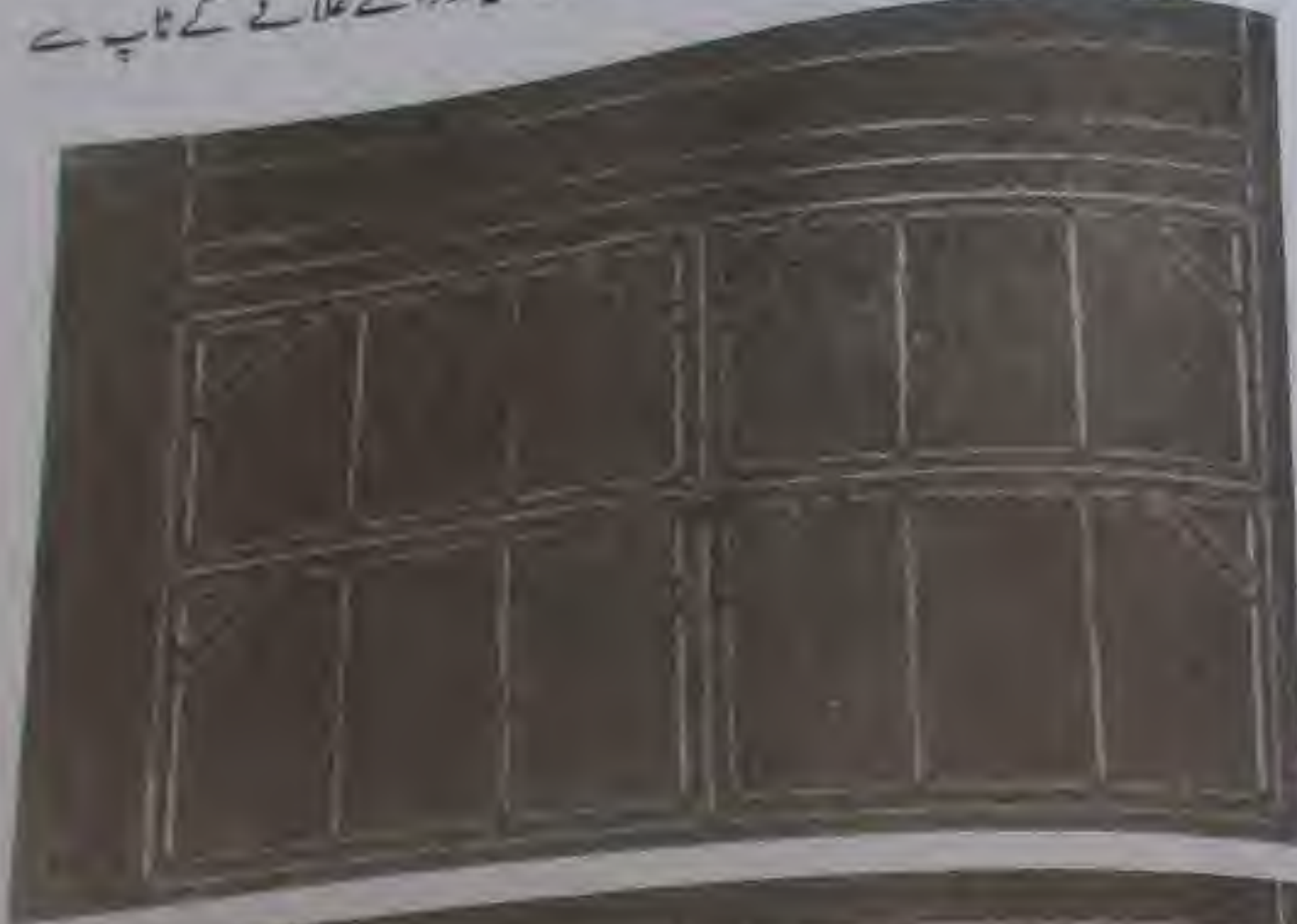
اب آپ ٹرانسفارم ٹول بار سے سلیکٹ ایجنڈا مود بٹن کا استعمال کر کے اسے  
بائیں یا دائیں مود کریں جب تک ایجنڈا عمود کے قریب نہ ہو جائے۔

پھر آپ Transform Gizmo's کے X محور کے ایرو کا استعمال کر کے حرکت  
دیں جو صرف محوری ہو۔

اب آپ Perspective ویو پورٹ میں سٹیک میں ایجنڈا سب اوہجیکٹ کو  
سلیکٹ کر کے آٹھ نئے عمودی ایجنڈا سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ ایجنڈا رول آؤٹ میں کلیکٹ بٹن پر کلک کریں کیونکہ کلیکٹ ایجنڈا  
سیگمنٹس 2 کے لیے ہی سیٹ ہیں جب کہ یہ عمودی ایجنڈا کے ہر جوڑے کے  
درمیان دو افقی ایجنڈا کو بنا کر ونڈ کی اوپننگ واضح کرتا ہے۔

اب آپ ایجنڈا سب اوہجیکٹ لیول میں چار نئے افقی ایجنڈا سلیکٹ کریں جو  
کھڑکیوں کے ٹاپ کو واضح کریں گے جب کہ آپ ٹرانسفارم ٹول بار سے  
سلیکٹ ایجنڈا مود بٹن کا استعمال کر کے انہیں دیوار والے علاقے کے ٹاپ سے  
قریب لائیں۔



پھر آپ پولی گون سب اوہجیکٹ مود میں چار نئے پولی گونز سلیکٹ کریں جو پھر  
کھڑکیاں بن جاتے ہیں۔



✽ میٹرل ID نمبر کو موڈیفائی میٹل میں تبدیل کریں جب کہ پولی گون پر اپریئر رول آؤٹ کو میٹرل ID نمبر 2 میں سطحوں کو ٹھیک کرنے کے لیے تبدیل کریں۔

✽ اب آپ ایڈٹ فیئر رول آؤٹ میں Inset کے لیے سبٹنگز آئیگان پر کلک کریں تو یہ لازماً 6 کے لیے سیٹ رہے گا اور By Polygon سلیکٹ شدہ ہی رہے گا۔

✽ پھر آپ Inset سلیکٹ فیئر ڈائیلاگ باکس میں OK مین پر کلک کریں اور نئے پولی گونز کے میٹرل ID نمبر کو 6 میں تبدیل کر کے ونڈو میں میٹرل کے لیے ID کو پیش کر دیں۔

✽ اب آپ ایچ سب او بیکٹ لیول کی طرف جا کر سلیکٹ مین پر کلک کریں اور ہر کھڑکی کے اندر افقی ایچز سلیکٹ کر لیں۔

✽ پھر آپ سوڈیفائی میٹل میں کلیکٹ مین پر کلک کر کے ایڈٹ ایچ رول آؤٹ کی ہر کھڑکی میں دو نئے عمودی ایچز بناتے ہیں۔



✽ اب آپ ہر کھڑکی کے اندر افقی چار ایچز سلیکٹ کریں گے لیکن انہیں منفرد طور سے اٹھانے کے بجائے کراسنگ سلیکشن کا استعمال کر کے انہیں چار کے گروپ میں سلیکٹ کریں گے۔

✽ پھر کراسنگ موڈ تمام اندرونی او بیکٹس کو سلیکٹ کرتا ہے یا سلیکشن شیپ کو بچھ کرتا ہے جسے آپ ویو پورٹ میں ڈریگ کرتے ہیں۔

✽ اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ مین پر کلک کریں اور سلیکٹ کے دائیں طرف ونڈو کراسنگ مین کو ٹوکل کریں تو یہ ڈاٹ والے باکس کے اندر کالے دائرے سے ڈاٹ شدہ باکس کے آدھے کالے دائرے میں تبدیل ہو کر کراسنگ موڈ کی نشاندہی کرتا ہے۔

✽ پھر آپ اندر والے عمودی ونڈو کے ایچ کے بائیں جانب کلک کریں اور دوسرے مین ایچز کے مطابق سلیکشن باکس کو ڈریگ کر کے ماؤس مین چھوڑ دیں جب کہ باقی ماندہ ایچز کو سلیکٹ کر لیں۔

✽ اب آپ کنٹرول کی اپنے کنٹرول میں رکھ کر سلیکشن سیٹ میں شامل کریں جب کہ ہر ونڈو کے لیے کراسنگ سلیکشن دہرائیں۔

✽ پھر آپ ایڈٹ ایچز رول آؤٹ میں کلیکٹ کے لیے سبٹنگز آئیگان پر کلک کریں اور کلیکٹ ایچ میگمنٹس کو 1 میں تبدیل کر کے OK مین پر کلک کر دیں تو یہ ہر ونڈو کے تقریباً درمیان میں نئے افقی ایچ کو بنائے گا۔



✽ اب آپ سٹیک میں پولی گون سب او بیکٹ لیول سلیکٹ کریں تو ونڈو پولی گونز



خود بخود سلیکٹ ہو جائیں گے، اگر وہ سلیکٹ نہ ہوں تو آپ کراسنگ موڈ کے استعمال سے انہیں سلیکٹ کر لیں۔

✱ پھر آپ Inset کے لیے سسٹم گز آئیگان پر کلک کریں اور Inset پولی گوز ڈائلاگ باکس میں Inset ماؤنٹ کو 0.25 میں تبدیل کریں لیکن واضح رہے کہ By Polygon کارڈ یوٹن سلیکٹ ہے تو OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔



✱ اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود ایڈٹ پولی گوز رول آؤٹ میں Bevel کے لیے سسٹم گز آئیگان پر کلک کریں تو یہ ٹول نکالنے کی طرح ہے لیکن اضافی لیول کے ساتھ ونڈو ونڈو کے لیے Beveled Sash سائیز بناتا ہے۔

✱ پھر آپ Bevel سلیکشن ڈائلاگ باکس میں ہائیٹ فیلڈ میں 1-ٹاپ کر کے آؤٹ لائن ماؤنٹ میں 1-ٹاپ کریں جب کہ By Polygon کارڈ یوٹن سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیں تو ونڈو کے اب Beveled Sashes ہوں گے جب کہ آپ سلیکٹڈ پولی گوز کے میٹرل ID نمبر کو 7 میں تبدیل کر دیں، جیسا کہ اگلے جج پر واضح کی گئی شکل میں بھی ظاہر کیا گیا ہے۔

✱ اب آپ سلیکٹ بٹن پر کلک کریں اور فرنٹ ویو میں ہر ونڈو کے ارد گرد چار پولی گوز سلیکٹ کریں جو 16 بچہ چوڑی ونڈو فریمز واضح کرتا ہے۔

✱ پھر موڈیفائی مینل میں موجود ایڈٹ پولی گوز رول آؤٹ میں ایکسٹروڈ کے لیے سسٹم گز آئیگان پر کلک کریں جب کہ ایکسٹروڈن ہائیٹ فیلڈ کے ایکسٹروڈن ٹاپ سیکشن میں 2 ٹاپ کریں اور گروپ ریڈیوٹن کو سلیکٹ کر کے OK بٹن پر کلک کر دیں تو یہ ونڈو فریمز کو گروپ کی طرح نکالتی ہے۔



✱ اب آپ سب او بیکٹ موڈ کو سٹیک کے ٹاپ پر ایڈٹ مینل پولی کے انتخاب سے باہر نکال دیجئے۔

✱ پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### فرنیچر کو دروازے میں تبدیل کرنا

اب اگر آپ مشاہدہ کریں تو دیکھیں گے کہ سین میں پہلے کیا کچھ ہے، آپ پہلے 2D یا 3D جیومیٹری میں ترمیم کر کے تمام کو دوبارہ استعمال کریں یا صرف ان نمونوں کو استعمال میں لائیں جنہیں آپ چاہتے ہیں۔

2D انجیکشن کے ساتھ آپ کے پاس ایک ریکٹ اینگل ہے جو ونڈو فریم کے واسطے اچھا کو واضح کرتا ہے جب کہ آپ کو ایک شیپ کی ضرورت ہوتی ہے جو چند ڈیٹا کے لیے فریم کی تین اطراف کو فٹ کرتی ہے۔



اس سیکشن میں آپ وسطی گھر میں ایک پہلے سے موجود ونڈولیں اور اسے ایک دروازے میں شیشہ لگانا اور پھر سطح پر بلند پنٹلو کے ساتھ دوبارہ کام میں لائیں۔

پہلے سے موجود جیومیٹری کا دوبارہ کام کرنا:  
پہلے آپ نے مختلف ایڈٹ ہیل ٹولز کے ساتھ فرنٹ میں چار ونڈوز کو بنایا۔  
کلائنٹ کال ہوتا ہے اور کہتا ہے کہ بائیں طرف والی سامنے کی کھڑکی دروازہ ہوتا چاہیے تھی۔ آپ کے پاس چند تخلیقی لائنیں ہیں، پس اس کا سائل آپ پر ہے کہ آپ اسے اپنی مرضی سے ڈھال سکتے ہیں۔

سب سے پہلے House04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیز ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House05.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور پھر House01 کو محفوظ کر لیجئے۔

پھر آپ فرنٹ وال کے نچلے بائیں ایریا پر زوم ان کر کے موڈیفائی پنل میں موجود سلیکٹ ایڈٹ ہیل پولی واضح کر کے ورٹیکس سب او بجیکٹ لیول کو سلیکٹ کر لیں۔

اب آپ سلیکٹ ہن پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں ورٹیکس کے ارد گرد سلیکشن باکس کو ڈریگ کریں جو ونڈو کی افقی سلاخ بناتا ہے، جیسا کہ اگلے بیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

پھر آپ سلیکٹ ایڈٹ موڈ ہن پر کلک کر کے ۷ محور میں اوپر والے ورٹیکس کو حرکت دیں جب تک ٹاپ ونڈو وینز سکوائر کے قریب نہ آجائیں، جیسا کہ اگلے بیج پر واضح کی گئی دوسری شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔



اب آپ چھٹی دوڑم ورٹیکس کے ارد گرد سلیکشن باکس کو ڈریگ کریں اور انہیں ۷ محور میں گھر کی ٹرم لائن کے قریب نیچے کی جانب حرکت دیں۔

پھر آپ سلیکشن باکس کو نچلے Mullion ورٹیکس کے ارد گرد ڈریگ کر کے انہیں ٹرم کی طرف حرکت دیجئے، جیسا کہ اگلے بیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔





اب آپ دروازہ بنانے کے لیے سٹیک میں پولی گون سلیکٹ کریں اور فرنٹ ویو پورٹ میں دروازے کے تین لمبے عمودی پینلو کو سلیکٹ کر کے کنٹرول کی

سلیکشن سیٹ میں شامل کر لیں۔  
پھر آپ شیٹس بار کے ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں آف سیٹ موڈ کے ہیسولون موڈ میں کو ٹوگل کیجئے۔

اب آپ 2 فیلڈ میں 2 ٹائپ کر کے ایئر کی پریس کریں جب کہ پینلو 2 کو آگ کی طرف حرکت دیں تو آپ فرنٹ ویو پورٹ میں پینلو کو دروازے میں بڑھائیں گے۔

میٹ پادر ہے کہ دروازے کے تین لمبے پینلو سلیکٹ ہی ہیں جب کہ موڈ پینل میں موجود پولی گون پراپرٹیز رول آؤٹ میں میٹرل ID نمبر کو 7 سے 6 میں تبدیل کر کے شیٹس سے کمر بند میٹرل میں سوچ کر لیجئے۔

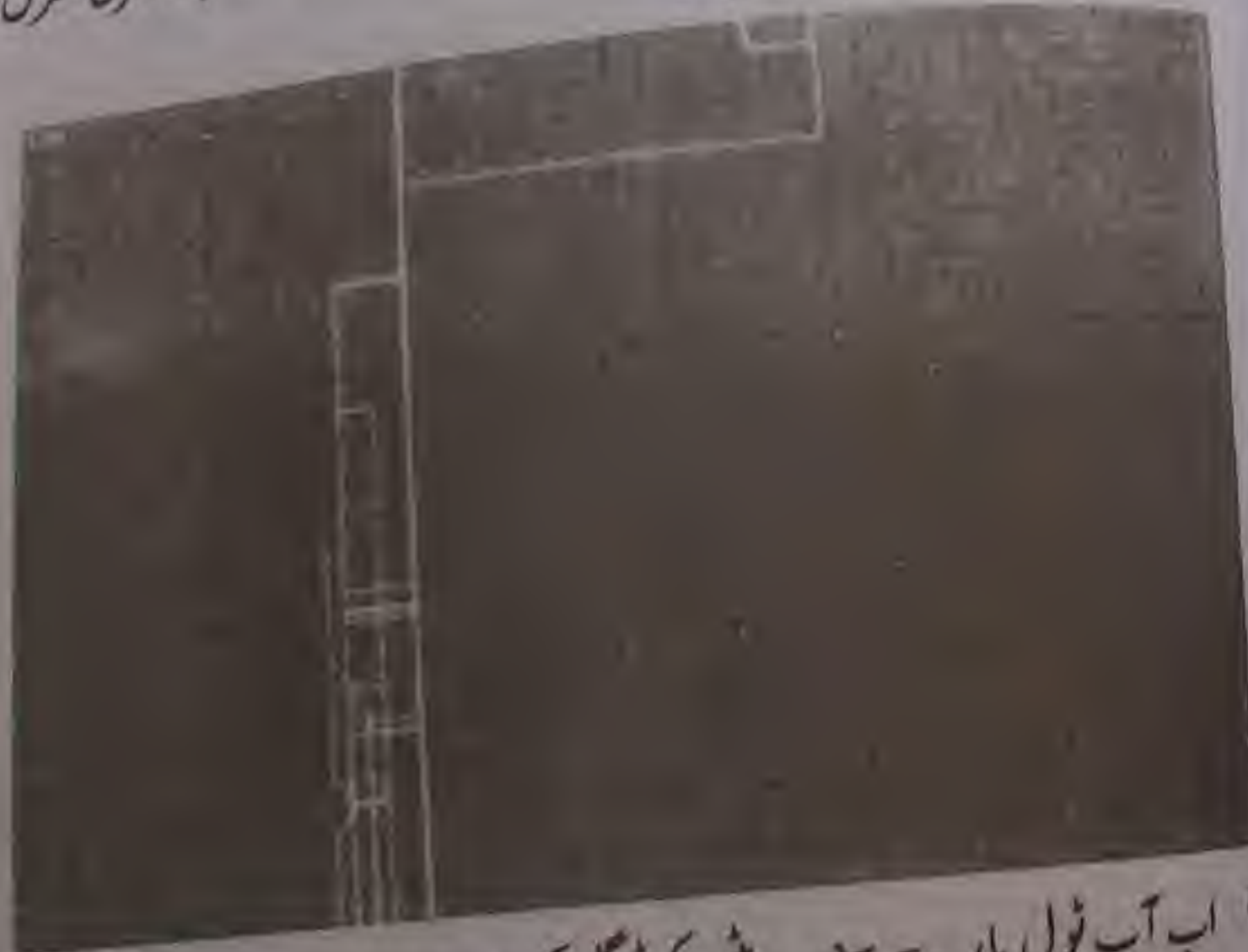
اب آپ سٹیک میں پولی گون سب او بجیکٹ موڈ خارج کر دیں۔

پھر آپ کھلی ہوئی وڈ کو بند کرنے کے لیے کلوزر میں پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

جب دوسری سٹوری بنانی ہو تو بلڈنگ میں ڈائیا گونل بریکش کی ضرورت پڑتی ہے، جس کے لیے اس سیکشن کو پڑھیں اور پھر بریکش کرنے کی کوشش کیجئے۔  
Chamfered ایڈج کے ساتھ ایک بریکٹ بنانا:

سب سے پہلے House05.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو ایڈ کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے House06.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ روم ایکسٹنس آل ویو پورٹ نیوی گیشن میں پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس مکمل گھر کے ساتھ فل کر لیں۔  
پھر آپ بائیں ویو پورٹ کو عمل میں لائیں جب کہ 2 فٹ پر دوسری منزل لگانے کے لیے روم ان کیجئے۔



اب آپ ٹول بار سے سیپ میں کو ٹوگل کریں تو یہ ڈیفالٹ سے گروڈ پوائنٹ سیپ موڈ کے لیے سیٹ ہوتا ہے جب کہ آپ سیپ ٹوگل میں پرائنٹ کلک کر کے چیک کرتے ہیں لیکن واضح رہے کہ گروڈ پوائنٹس چیک پا کس گروڈ اور



- ⑤ سیپ سٹنگز ڈائنامک باکس میں سے سلیکٹ ہیں۔
- ⑥ پھر آپ Create میں موجود ہیں کیسٹنگری میں لائن پر کلک کر کے Initial ٹائپ سیکشن کے زیر نگرانی کارز Creation مینو رول آؤٹ میں سے نیچے کارز کا ریڈیو مین سلیکٹ ریڈیو مین سلیکٹ کریں اور ڈریگ ٹائپ سے نیچے کوئی بھی خم دار سیکشن نہیں بناتے۔
- ⑦ کرلیں لیکن واضح رہے کہ آپ اس لائن کے لیے کوئی بھی خم دار سیکشن نہیں بناتے۔
- ⑧ اب آپ لیفٹ ویو پورٹ میں بند پولی لائن کو بنانے کے لیے 45 کے درجے پر ڈائیاگونل بریکٹ کی شکل کے گروپوائنٹس کو سیپ کرتے ہیں۔
- ⑨ پھر آپ Yes مینو پر کلک کر کے پلان کو بند کر دیجئے۔
- ⑩ اب آپ موڈیفائی مینو میں شیپ Brace01 کو دوبارہ سے نام دیں اور پھر سیپ مینو آف کو ٹوگل کر دیں۔



- ⑪ پھر آپ موڈیفائی مینو میں موجود موڈیفائر لسٹ میں بیول موڈیفائر سلیکٹ کریں جب کہ Chamfer کو آپ 0.5 پر لاگو کرتے ہیں، پس بیول ویلور رول آؤٹ میں شارٹ آؤٹ لائن فیلڈ میں 0.5 ٹائپ کریں تو یہ شیپ کے تمام کنارے کو 1/2 سے کم کرتی ہے۔
- ⑫ بیول ویلور رول آؤٹ میں امائنٹ ٹائپ کریں، جسے اگلے ہیج پر واضح کیا گیا ہے۔

- لیول 1 میں ہائیٹ = 0.5" آؤٹ لائن = 0.5"
- لیول 2 میں ہائیٹ = 5" آؤٹ لائن = 0"
- لیول 3 میں ہائیٹ = 0.5" آؤٹ لائن = -0.5"
- ⑬ اب فرنٹ ویو پورٹ میں سلیکٹ شدہ Brace01 کے ساتھ سلیکٹ اینڈ مود مینو پر کلک کریں جب کہ شفٹ کی کنٹرول میں رکھ کر Brace01 کو قدرے دائیں طرف حرکت دے کر گلوں آپشنز کا ڈائنامک باکس کھولیں اور انٹنس کا ریڈیو مین سلیکٹ کر کے کاہیز فیلڈ میں 2 ٹائپ کر کے OK مینو پر کلک کر دیجئے تاکہ بریکٹ کی دو کاہیز بن جائیں۔
- ⑭ اب آپ زوم ایکسٹنس آل مینو پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس کو سین میں تمام اوپیکلش کے ساتھ فل کریں۔
- ⑮ پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ کو عمل میں لا کر واضح رکھیں کہ Brace03 سلیکٹ ہی رہتی ہے تو پھر ٹول بار سے لائن مینو پر کلک کر کے House01 پر کہیں بھی کلک کر دیجئے۔
- ⑯ اب آپ لائن پیرامیٹرز میں X پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کریں جب کہ کرنٹ اوپیکٹ اور ٹارگٹ اوپیکٹ دونوں سیکشنز مثبت X محور میں Brace03 کے باؤنڈنگ باکس کی زیادہ سے زیادہ سائیڈ کی سٹنگز کو House01 کے مثبت X محور میں زیادہ سے زیادہ سائیڈ کے لیے لائن کرتی ہیں۔
- ⑰ پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں سلیکٹ مینو پر کلک کر کے Brace02 سلیکٹ کرتے ہوئے لائن مینو پر کلک کریں اور House01 سلیکٹ کر لیجئے۔
- ⑱ اب آپ لائن پیرامیٹرز میں سے X پوزیشن کا انتخاب کر کے دونوں اوپیکلش کے لیے سینٹر سلیکٹ کر لیں جب کہ Brace02 کے سینٹر کو House01 کے سینٹر کے ساتھ لائن کرتے ہوئے اینٹر کی پریس کر دیجئے۔
- ⑲ پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں Brace01 سلیکٹ کر کے لائن مینو پر کلک کریں اور House01 سلیکٹ کرتے ہوئے X پوزیشن کا انتخاب کر لیں۔



اب آپ دونوں اویجیکٹس کے لیے نئی م سلیکٹ کر کے House01 کے بائیں طرف کے ساتھ Brace01 کے بائیں طرف لائن کر لیجئے۔



پھر آپ House01 میٹش کے بریکٹ حصے کو بنائیں گے، اینڈٹ جیومیٹری رول آؤٹ میں انچ مین پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں ہر بریکٹ کو سلیکٹ کریں اور انچ مین پر دوبارہ کلک کر کے اسے ٹرن آف کر دیجئے۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک میں ایلی میٹ کو سلیکٹ کر کے ہر بریکٹ کو کنٹرول کی کے ساتھ سلیکٹ کریں تو اب تمام بریکٹس شفاف سرخ ہوں گی۔

پھر آپ پولی گون پر اپریٹرز رول آؤٹ میں میٹرل ID نمبر کو 4 میں تبدیل کر کے سب اویجیکٹ موڈ خارج کر دیں۔

اب Perspective ویو پورٹ میں Perspective لیبل پر رائٹ کلک کر کے سوتھ اور ہائی لائنس سلیکٹ کریں تو شیڈ والا پورٹ پہلے والے میٹرل اور نئے میٹرل ID اسائنمنٹس کو ظاہر کرتا ہے۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے گلوڈ مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

گلی کے وسطی سین کے لیے خشکی کے سین کا ماحول بنانا

اب آپ ایک بلڈنگ بنائیں اور اسے اب ماحول دینے کی ضرورت ہے۔ اس سیشن میں آپ ایک اویجیکٹ جو Quad Patch کہلاتا ہے، اس سے فائل کو سادہ خشکی کے سین کے ساتھ کھول کر بنائیں کیونکہ یہ حسابی خصوصیات کے اعتبار سے سادہ اویجیکٹ ہے جو ایک ورٹیکس سے دوسرے کی طرف دباؤ ڈالتا ہے۔

کنٹرول میں جب آپ ایک میٹش پلین کے ورٹیکس کو حرکت دیتے ہیں تو وہ سطح ورٹیکس لوکیشن کے ساتھ ہی عمل کرتی ہے۔ خشکی کے سین والی فائل کی دو 2D فیس ہوتی ہیں، ایک سٹرک اور اس کے اشاروں وغیرہ کو واضح کرتی ہے جب کہ دوسری گلیوں کی سمت بناتی ہے۔

### سٹرک کا ماحول بنانا

اس مشق میں آپ خشکی کی سطح پر سٹرک بنائیں گے جب کہ سٹرک کی درمیان والی لائن Nurbs خموں کے ساتھ بنائی جاتی ہے۔ Nurbs کروکا استعمال اس لیے ہوتا ہے کیونکہ اس میں قدرتی طور سے نرمی اور ہمواری ہوتی ہے۔ آپ Loft اویجیکٹ کے سکیل Deformation کنٹرولز کا بھی استعمال کرتے ہیں۔

لوفٹنگ کے استعمال سے سٹرک بنانا:

سب سے پہلے Landscape01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Landscape02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ مین پر کلک کریں یا پھر H کی پریس کر دیں تو سلیکٹ اویجیکٹس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ یہ ڈائیلاگ باکس ظاہر کرتا ہے کہ سین میں کیمرہ اور ٹارگٹ لیا گیا ہے، اس کے علاوہ خشک سین کے Quad Patch، ایک 2D روڈ کی سینٹر لائن اور ایک 2D روڈ کی کراس سیشن بھی ہے جب کہ آپ لسٹ میں سے Road\_Centerline پر ڈبل



کلک کر کے اسے سلیکٹ کر لیجئے۔  
 پھر آپ Create پتیل میں موجود چیمپٹری کیسٹ گجری میں شیڈرڈ  
 Primitives پر کلک کر کے لٹ میں سے کپاؤنڈ او بیکٹس سلیکٹ کرتے  
 ہوئے او بیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں Loft میں پر کلک کر دیجئے۔



اب لوٹ پاتھ سٹرک کی سلیکٹ شدہ سینٹر لائن ہے، لہذا آپ Get Shape  
 کو استعمال میں لا کر 2D شیپ میں پر کلک کر کے H کی پریس کریں تو پک  
 او بیکٹ ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جو سلیکٹ او بیکٹ ڈائلاگ باکس کی  
 ہی طرح نظر آتا ہے لیکن یہ آپ کو لوٹ شیپ کے نام سے سلیکٹ کرنے کا  
 کہتا ہے۔

پھر آپ لٹ میں سے Road\_Crossection پر ڈبل کلک کر کے شیپ کو  
 پاتھ کے مطابق ڈھالیں جب کہ او بیکٹ کو RoadWay کا نام دے دیں۔  
 اب پہاڑیوں کا فاصلہ تقریباً 400 فٹ ہوتا چاہیے جب کہ کیمرے میں صرف  
 35mm کا لینس لگائیں، لہذا یہاں سٹرک کی بے انتہا Convergence  
 کی۔ آپ چند تخلیقی صلاحیتوں کا استعمال کر کے سٹرک کے سٹے ہوئے تاثرات  
 بڑھائیں۔

پھر آپ سلیکٹ شدہ RoadWay او بیکٹ کے ساتھ موڈیفائی پتیل کی طرف  
 جائیں اور ڈیفورمیشن رول آؤٹ کو بڑھائیں۔

اب آپ سکیل میں پر کلک کریں تو سکیل ڈیفورمیشن کا ڈائلاگ باکس کھل  
 جائے گا جو ایک سرخ لائن ظاہر کرے گا جو لوٹ پاتھ کے مطابق Road  
 Crossection شیپ کے سکیل فلٹر کو پیش کرتی ہے کیونکہ یہ سو فیصد ڈیفالٹ  
 سے ہی ہے۔

پھر سرخ سکیل لائن کے دائیں کونے پر بلیک کنٹرول پوائنٹ پر کلک کر کے اسے  
 سفید میں بدلیں جب کہ ڈائلاگ باکس کے نیچے دائیں طرف نیو میرک فیلڈ  
 میں 35 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو یہ RoadWay کے اگلے آخر کو  
 سکیل کرتا ہے جو اس کے حقیقی سائز سے 35% ہے۔

اب سکیل ڈیفورمیشن ڈائلاگ باکس میں اوپر بائیں جانب Yellow Make  
 Symmetrical میں پر کلک کر کے Y Axis Display میں پر کلک کریں  
 تو بائیں طرف سے تیسرا بین ایک سبز لائن کے ساتھ یہ ظاہر کرے گا کہ Y محور  
 کی پائنٹس کو پہلے لوٹ سے 100% تک دوبارہ سیٹ کر لیں۔



پھر آپ سکیل ڈیفورمیشن ڈائلاگ باکس کو بند کر دیں۔



اب آپ کھلی ہوئی دھڑ کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

ٹیپ کی سادہ ایڈیٹنگ کے ساتھ روڈ وے کی اہم تبدیلیاں کرنا روڈ وے کو بنانے کے لیے آپ ایک سادہ ہموار سطح بناتے ہیں جب کہ ہائی وے ڈیپارٹمنٹ آپ سے یہ بھی چاہے گا کہ آپ اس سٹرک کے ساتھ فٹ پاتھ اور سکرز وغیرہ کا بھی نقشہ بنا کر دیں کیونکہ آپ روڈ وے کو ٹیڑھا بناتے ہیں، اس لیے آپ بالائی سطح پر چپس کا فائدہ اٹھائیں لیکن یاد رہے کہ حقیقی 2D پلی مینٹس میں تبدیلی 3D میں کو بھی اثر انداز کرتی ہے۔

2D چپس کی تبدیلی سے بلند اوہجیکٹ ختم کرنا: Landscape02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ کو روڈ وے ہموار سطح کی طرح نظر آئے گا جسے آپ مزید سٹرک کی شکل دینا چاہتے ہیں جو فٹ پاتھ اور سکرز کے ساتھ ہوگی۔

اگر آپ نے ٹاپ دیو پورٹ میں پہلے روڈ سلیکٹ نہیں کیا تو اب سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود سکن پیرامیٹرز رول آؤٹ کے آپشنز ایریا میں Transform Degrade کے چیک باکس کو صاف کر کے بلند اوہجیکٹ کو غائب رکھیں جب تک آپ اس کی چپس ختم کریں گے۔

اب آپ ٹاپ دیو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں اور پھر سلیکٹ مین پر کلک کر کے H کی پریس کریں تو سلیکٹ اوہجیکٹس کا ڈائیاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ Road\_Crossection پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

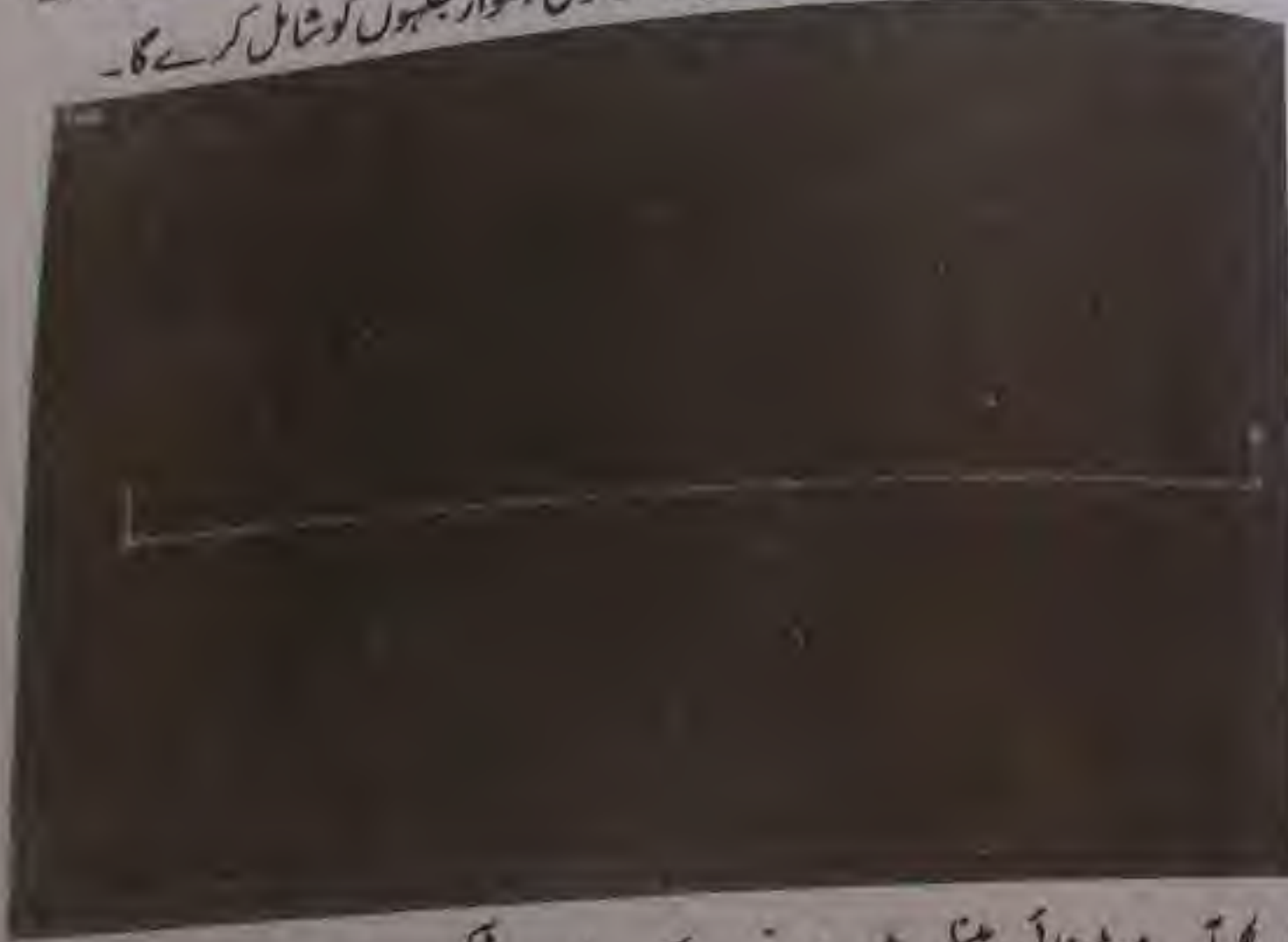
پھر آپ زوم اینکٹنس مین پر کلک اور کنٹرول میں رکھ کر زوم اینکٹنس

سلیکٹ مین پر کلک کریں اور فائلی آؤٹ مینو میں سفید باکس کے ساتھ مین سلیکٹ کریں تو یہ صرف حال ہی میں سلیکٹ کردہ اوہجیکٹ کے ساتھ ہی ٹاپ دیو پورٹ فیل کرے گا۔

اب آپ کو سکرز اور فٹ پاتھ شامل کرنے کے لیے Road\_Crossection ٹیپ کے ٹاپ کے مطابق اضافی خطوط کی ضرورت ہوگی۔ یہ Divide آپشن کے ساتھ سیکٹ سب اوہجیکٹ لیول سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ ٹاپ پورٹ میں ریکٹ ایریگل کے ٹاپ افقی سیکٹ کو اٹھا کر اسے سرخ میں بدل لیں۔

اب آپ جیومیٹری رول آؤٹ میں نیو میرک فیلڈ میں 9 ٹاپ کر کے Divide مین پر کلک کر دیں تو یہ سیکٹ میں نو متوازی ہموار جگہوں کو شامل کرے گا۔



پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک میں ورٹیکس سلیکٹ کریں اور ٹاپ دیو پورٹ میں سلیکشن باکس کو تمام سروں کے ارد گرد ڈریگ کر کے انہیں سرخ میں بدل لیں۔

اب آپ کرمر کو کسی بھی سرخ خط پر پوزیشن دے کر رائٹ کلک کریں جب کہ Quad Tools مینیو میں سے Corner Tangency آپشن سلیکٹ



- کریں تو یہ تمام سچ و خم کو شیپ کے نئے خطوط سے متاثر ہوگا۔
- ⑥ پھر آپ سٹیک میں درج سلیٹ کر کے ٹاپ دیو پورٹ میں سلیٹ اور مود خطوط کے انتخاب سے شیپ کو درج ذیل شکل کی طرح تبدیل کریں کیونکہ یہ کٹر اور فٹ پاتھ کے ساتھ Road\_Crosssection شیپ ہے اور اب روڈ وے ادجیکٹ سین کے مطابق تبدیل ہوگا۔
- ⑦ اب آپ سٹیک میں سب ادجیکٹ موڈ ختم کر دیجئے۔
- ⑧ پھر آپ کھلی ہوئی دھڑ کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



## فری فارم ماڈلنگ کا تعارف

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☑ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائل ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی فائل کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☑ سطحی ماڈلنگ کی تکنیک

- ☑ آدھے پلیٹ فارم کو Patch Surface کی طرح بنانا
- ☑ نیوٹری موڈیفائر استعمال کرتا
- ☑ بیول پرو فائل موڈیفائر استعمال کرتا
- ☑ وہیل ہب کے لیے بیول پرو فائل موڈیفائر استعمال کرتا
- ☑ منزل کی طرف دوبارہ جانا
- ☑ برنگ او بیکٹس استعمال کرتا
- ☑ اصلی لفظ پھیلانے کا تعارف

### سطحی ماڈلنگ کی تکنیک

آپ سطح کی ٹاپ واضح کرنے کے لیے یہ عمل کریں گے جو پیچ سرفیس کہلاتا



ہے، جس وقت آپ پیج کے ورٹیکس گھماتے ہیں تو سطح ابھری ہوتی ہوتی ہے کیونکہ ورٹیکس ان کے ارد گرد پڑوسیوں سے قدرے بھاری ہوتے ہیں۔



آپ پیج سرفیس کا استعمال کر کے ٹرانسپورٹ پلیٹ فارم کا صرف آدھا حصہ بناتے ہیں جب کہ دوسرے آدھے حصے کو ختم کرنے کے لیے نئے میکس موڈیفائر سے متعلق جانیں جو Summetry کہلاتا ہے۔

آدھے پلیٹ فارم کو Patch Surface کی طرح بنانا

اب آپ 2D شیپ کے نمبر کو حاصل کی ہوئی فائل کھولیں جب کہ ان میں سے نئی سطح کے کراس سیکشنز بھی ہیں جو کہ سنگل کمپاؤنڈ شیپ میں جڑے ہوتے ہیں۔

پیج سرفیس کو دائرہ فریم کیج پر بڑھانا:

سب سے پہلے Transporter01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے

مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter02.max کے

نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ Perspective ویو پورٹ میں کلک کر کے اطمینان کر لیں کہ یہ عمل

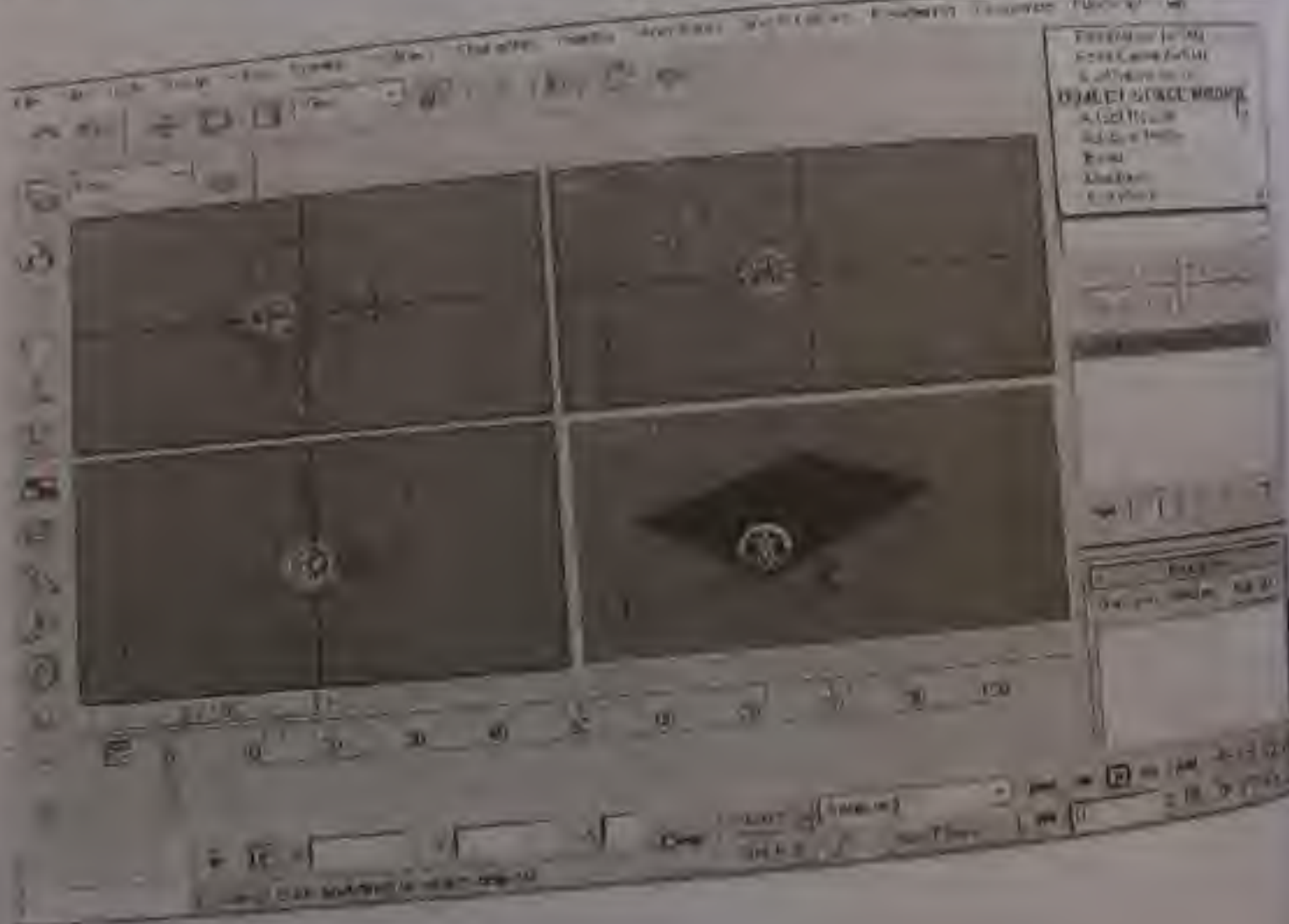
میں ہے تو مین ٹول بار پر سلیکٹ مین پر کلک کر کے Platform\_Shape01

کمپاؤنڈ شیپ سلیکٹ کر لیں لیکن یاد رہے کہ جب آپ سلیکٹ موڈ میں ہوں تو اوہجیکٹ کے نام کے ساتھ ٹول ٹپ لازمی دیکھیں۔



پھر 2D دائرہ فریم کیج شیپ ملٹی پل سپلنز بناتی ہے جو ایک دوسرے سے الگ ہوتے ہیں جب کہ شیپ سے پیج سطح کو بنانا ہو تو وہ دائرہ فریم کیج کی فارم کے ایریا کو کپوز کریں گے، جس میں ہر ایک کے چار کنارے ہوتے ہیں۔

اب آپ موڈیفائی چینل میں موجود موڈیفائر لسٹ کے اوہجیکٹ پیس موڈیفائرز کے ماتحت کراس سیکشن سلیکٹ کر لیں۔





پھر آپ ہیرا میٹرز رول آؤٹ میں Bezier ریڈیو بن سلیکٹ کر کے واضح کریں کہ کیکشنز کے خم ہموار ہیں جب کہ تمام ورٹسز چار اسٹیز کے ایریاز کے فارم سے جڑے ہوتے ہیں جو بیج سطح کو واضح کرتے ہیں۔



اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے سرفیس پر کلک کریں کیونکہ یہ موڈیفائر ہموار بیج کی سطح کے ساتھ کچ کا خلاف ہوتا ہے۔



پھر آپ ہیرا میٹرز رول میں موجود بیج ٹوپولوجی سیکشن میں Steps فیملڈ میں ٹاپ

کر کے سطح کی پیچیدگیوں کو کم کیجئے جب کہ میکس میں اوپنیکس کی دوسری اقسام کی طرح آپ ہمیشہ وٹریول سٹانچ حاصل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔  
اب آپ بیج کا کھلا ہوا کونا جسے آپ درج ذیل شکل میں بھی دیکھ سکتے ہیں لیکن وہ کوئی مسئلہ نہیں ہے کیونکہ آپ پلیٹ فارم کا صرف آدھا حصہ بناتے ہیں جب کہ اس کا کونا چھپا ہوا ہوتا ہے۔



پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود موڈیفائر لسٹ سے Cap Holes پر کلک کرتے ہوئے ہیرا میٹرز رول آؤٹ میں Smooth With Old Faces کا چیک باکس سلیکٹ کر کے بہتر اظہار کے لیے کیپ اور حقیقی سطح کے درمیان کٹارہ ہموار کر دیجئے۔

اب آپ موڈیفائر سٹیک میں ایڈٹ ایپلیکیشن لیول کو سکروول ڈاؤن کر کے ورٹسز سب او بھیکٹ لیول سلیکٹ کر لیں کیونکہ یہ بیج او بھیکٹ کو ڈیوپورٹس میں ٹائپ بنا کر آپ کو اس قابل کرے گا کہ آپ سپلائنرز کو ورٹسز لیول پر ایڈٹ کریں۔

پھر آپ موڈیفائر مینل میں شو اینڈ رزلٹ آن آف ٹوگل مین کو سٹیک سے نیچے لگ کر دیجئے، جیسا کہ اگلے بیج پر واضح کی گئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے۔





- اب آپ اینڈ اسٹیل پلائن لیول کو کلک کر کے ورکس موڈ خارج کریں جب کہ ٹاپ بیج سلیکٹ پر کلک کر کے سٹیک کے ٹاپ کو ریٹرن کر دیجئے۔
- پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### نیوسٹری موڈیفائر استعمال کرنا

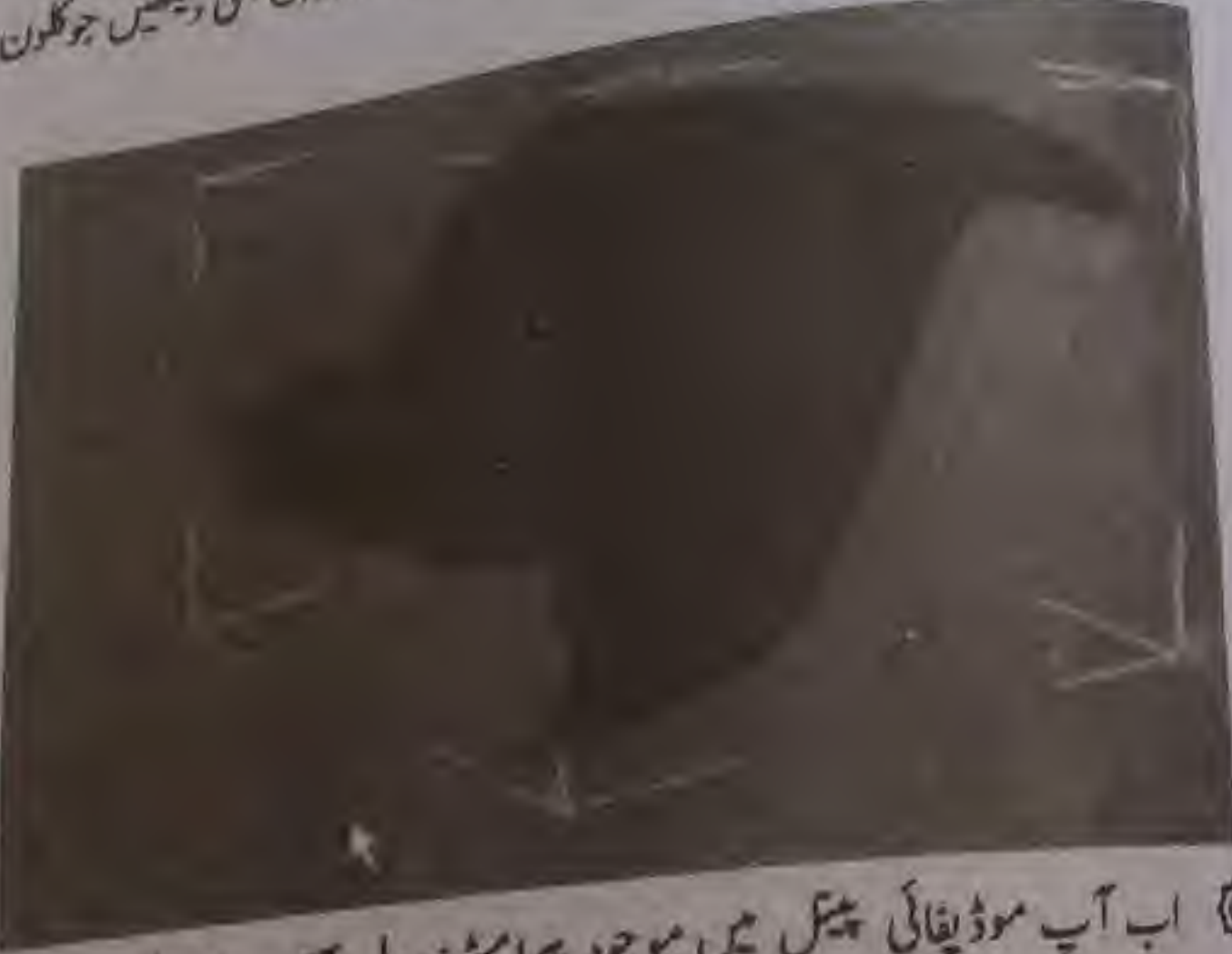
آپ پلیٹ فارم کے صرف آدھے حصے کو بناتے ہیں، لہذا اب آپ کو مرر ایج بنانے اور اسے آدھے پہلے سے موجود فارم سے جوڑنے کی ضرورت ہوگی۔

اب آپ نیوسٹری موڈیفائر پر عمل کو آسان ترین اور مزید موثر بناتے ہیں کیونکہ یہ ایک ایسا موڈیفائر ہوتا ہے جو سٹیک پر چلتا ہے اور آپ کو کوئی بھی سب لیول اینڈ کرنے کے قابل بناتا ہے۔

### نیوسٹری موڈیفائر لاگو کرنا:

- سب سے پہلے Transporter02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

- اب آپ Perspective ویو پورٹ میں ہاف پلیٹ فارم او بیکٹ سلیکٹ کر لیں جو Plator\_Shape01 کہلاتا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے سمٹری موڈیفائر پر کلک کریں تو اب آپ درج ذیل شکل میں کچھ زیادہ تبدیلی نہیں دیکھیں گے لیکن پہلے سے موجود او بیکٹ پر براہ راست ہاف پلیٹ فارم کا درست ٹکون ہوگا جب کہ اس کے ساتھ ساتھ اورنج ایرو کے ساتھ Gizmo بھی دیکھیں جو ٹکون کا مرکز محور پیش کرے گا۔



- اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود میرا میٹرز رول آؤٹ میں سے Mirror ایکس سیکشن میں ۲ آپشن سلیکٹ کریں تو ٹکون مرر خود اور پیکل سے نیچے ہوگا، جیسا کہ اگلے بیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود میرا میٹرز رول آؤٹ میں Slice Along Mirror کے چیک باکس کو ٹوگل کر کے دیکھیں کہ یہ فنکشن آخری کپس کو سلائس کرتا ہے۔
- اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود میرا میٹرز رول آؤٹ میں سے Weld Seam کے چیک باکس کو ٹوگل کیجئے لیکن چیک باکس جب کلیر ہو تو پتلی تہوں



پروڈیوسر ویلڈ نہیں ہوتے جب کہ پتلی تہہ موجود ہوتی ہے۔



پھر آپ کھلی ہوئی دھڑ کو بند کرنے کے لیے کلور مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### نیول پرو فائل موڈیفائر استعمال کرنا

اب آپ نیول پرو فائل موڈیفائر کا دو مثالوں میں استعمال کرتے ہیں، پہلے آپ ونڈ گر وپس کے لیے Shaft سپورٹ بنائیں جو سین میں موجود ہے اور Shaft کپلنگ کی پوزیشن کو سیٹ کریں گے، پھر آپ ٹرانسپورٹر ڈھیلو کے لیے شار ہب کو دو 2D فیس سے بنائیں گے جب کہ ہیب کو سیٹ کر کے ہب کو قدرے خوبصورت بنائیں گے۔

### نیول پرو فائل موڈیفائر کے ساتھ سپورٹس Shaft بنانا:

سب سے پہلے Transporter03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ لٹ میں سے Handlebar\_shaft

shape پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود موڈیفائر لٹ میں سے نیول پرو فائل سلیکٹ کریں تو ایسا کچھ نہیں ہوگا لیکن بیضوی شکل 2D شیپ سے 3D فلیٹ سطح میں تبدیل ہو جائے گی۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے پک پرو فائل مین پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ H کی پریس کر کے لٹ میں سے Handlebar\_Profile پر ڈبل کلک کر دیں لیکن واضح رہے کہ یہ پک او بیکٹ ڈائلاگ باکس ہے نہ کہ سلیکٹ او بیکٹس کا ڈائلاگ باکس ہے۔

پک او بیکٹ ڈائلاگ باکس آپ کو اس قابل کرتا ہے کہ آپ پرو فائل کو ویو پورٹ میں تلاش کرنے کی جگہ نام سے اٹھائیں، جب آپ پرو فائل اٹھالیں تو یہ 3D شیپٹ پلیٹ فارم کے فرنٹ پر ظاہر ہوگا۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود پیرامیٹرز رول آؤٹ کے Capping سیکشن میں شارٹ اور End کے چیک باکسز واضح کریں کیونکہ شیپٹ کے دونوں کو نے ایک دوسرے کی جیومیٹری میں چھپے ہوتے ہیں۔

پھر آپ ایڈٹ مین موڈیفائر کو لاگو یا شیپٹ کو ایڈٹ ایبل مینل میں تبدیل کر کے ورٹنر، اسچز یا فیور کی رسائی حاصل کرتے ہیں اور تبدیلی بناتے ہیں لیکن اور بیکٹل 2D پرو فائل کو ایڈٹ کرنا آسان ہوتا ہے لیکن اسے کرنے کے لیے پہلے نیچے دائیں طرف زوم ایکسٹنس آل مین پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس کو سین میں تمام او بیکٹس کے ساتھ قفل کر لیجئے۔

اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں Handlebar\_Profile لائن کو پلیٹ فارم کے صرف دائیں طرف اٹھائیں تو یہ شیپٹ کی طرح نظر آئے گا۔

پھر موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک میں واضح رہے کہ لائن واضح ہے جب کہ ورٹنر سب او بیکٹ موڈیفائر سلیکٹ کر لیجئے۔





اب آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موڈ میں پرکلیک کر دیں جب کہ شیٹس بار کے درمیان میں ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں آف سیٹ موڈ کے لیے ایسولٹ موڈ میں کو ٹوگل کیجئے۔

پھر آپ ۷ فیلڈ میں 2.75 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں جب کہ ورٹیکل درست المانٹ سے نیچے موڈ کر لیجئے۔

اب آپ موڈیفائی میں موجود سٹیک میں ورٹیکس سب او بیکٹ موڈ کولٹ میں سے لائن سلیکٹ کرنے سے خارج کر دیجئے۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز میں پرکلیک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پرکلیک کر دیجئے۔

دہل ہب کے لیے بیول پرو فائل موڈیفائر استعمال کرنا

اب آپ بیول پرو فائل موڈیفائر کا استعمال کر کے 2D شیپ کو 3D میں فرنٹ سٹ پر کنارے کے ساتھ واپس آتے ہیں، پھر اسے 3D کا تاثر بحال کرنے کے لیے فرنٹ سٹ پر قدرے بڑھا کر سیٹ کرتے ہیں۔

بیول پرو فائل کے ساتھ ایک ہب بنانا:

سب سے پہلے Transporter04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے

میو میں سے سیو اینڈ کمانڈ پرکلیک کرتے ہوئے Transporter05.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ Perspective ویو پورٹ میں Wheel\_star01 شیپ سلیکٹ کریں یا پھر میں ٹول بار سے سلیکٹ بائی نیم میں پرکلیک کر دیجئے۔



پھر آپ موڈیفائی میں موجود موڈیفائر لسٹ میں سے بیول پرو فائل پرکلیک کریں جب کہ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں پیک پرو فائل میں پرکلیک کر کے Perspective ویو پورٹ میں چھوٹی ہنگ شیپ کو ٹھانیں جو Wheel\_star profile کہلاتی ہے لیکن آپ نوٹ کریں کہ سکرین میں چند فیوز غائب ہیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی پہلی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں Capping سیکشن میں شارٹ اور اینڈ سلیکٹ کر کے انہیں واپس ٹرن کر دیجئے۔

اگر آپ میکس کا پروگرام بند کرتے ہیں اور پھر اسے دوبارہ سے چلاتے ہیں تو موڈیفائر ان کی ڈیفالٹ سیٹنگز واپس کرے گا۔

پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ میں ٹول بار سے سلیکٹ بائی نیم میں پرکلیک کریں تو اس کا ڈاکیومنٹ باکس کھل جائے گا



اور آپ اسٹ میں سے Wheel\_star\_profile پڑھیں کلک کر دیجئے۔



اب آپ زوم ایکسٹنس سلیکٹڈ مین پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ کو پروفائل کے ساتھ قبل کر لیجئے۔



پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک کے ورٹیکس سب اوہجیکٹ موڈ کو سلیکٹ کر لیں جب کہ فرنٹ ویو پورٹ میں Wheel\_star\_profile کے اوپر والے دائیں آخری ورٹیکس کو الٹا کر بیزر Bezier ونڈل کو بائیں طرف

اٹھائیں اور اسے اوپر کی طرف حرکت دیجئے، پس مساوی خطوط تقریباً 45 کے زاویے سے ہوں گے جب کہ زرو ماس کی انٹر لیبائی تبدیل نہیں کرتی۔



اب آپ ورٹیکس سب اوہجیکٹ موڈ کو باہر نکال دیجئے۔  
پھر آپ پروفائل شیپ کے خم کو سیٹ کرنے کے بعد ہب کی فرنٹ سطح پر بحال ایریا کو بڑھاتے ہیں۔



اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ



فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### منزل کی طرف دوبارہ جانا

ٹرانسپورٹر کے RIM اور ٹائر کی ضرورت کے لیے آپ ہب بناتے ہیں، پس اس کے لیے آپ بالاحالہ استعمال کر کے سنکھل او بیکٹ بنائیں جو RIM اور ٹائر دونوں کی طرح پیش ہوتا ہے جب کہ آپ میٹرل ID نمبرز کو میسجمنٹس پر بھی پیش کرتے ہیں۔

RIM اور ٹائر او بیکٹ لوٹ کرنا:

سب سے پہلے `Transporter05.max` فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے `Transporter06.max` کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ `Perspective` ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔

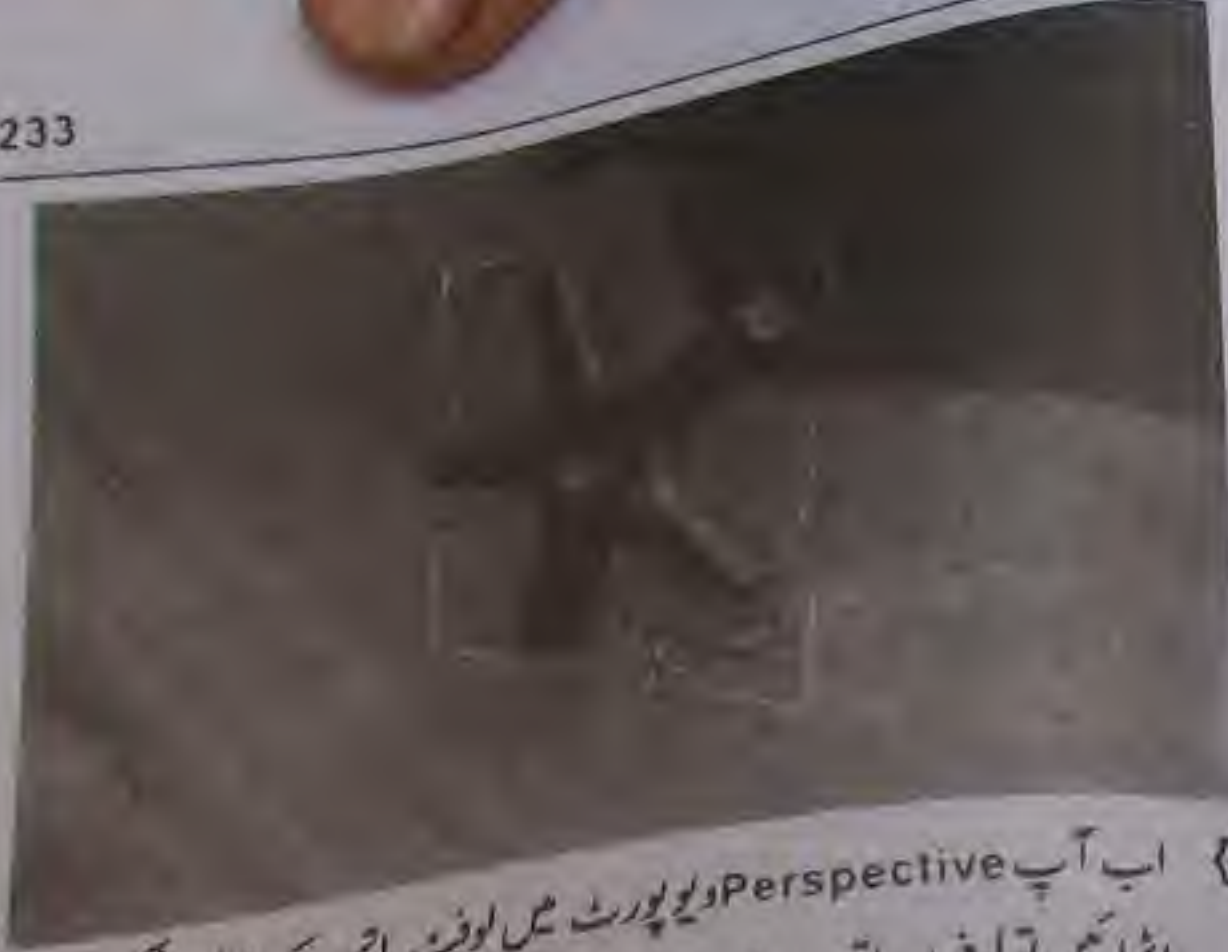
پھر آپ مین ٹول بار پر سلیکٹ بائی نیم مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ اسٹ میں سے `Rim_Path` پر ڈبل کلک کر دیں۔

اب آپ زوم ایکسٹنس آل سلیکٹ مین پر کلک کر کے تمام ویو پورٹس کو `Rim_Path` کے ساتھ فل کر لیجئے۔

پھر آپ `Create` مینل میں موجود جیومیٹری کبیسٹری کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو کو سینڈرڈ `Primitives` کے لیے کلک کریں جب کہ اسٹ میں سے کپاؤنڈ او بیکٹس سلیکٹ کرتے ہوئے او بیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں لوٹ مین پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ لوٹ مینل میں موجود `Creation` میٹھڈ رول آؤٹ کے `Get` `Shape` مین پر کلک کر کے `Perspective` ویو میں `Tire_shape` او بیکٹ کو اٹھائیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک میں اگلے لوٹ کے + سائن کو کلک کر کے اسے واضح کریں جب کہ ہب سب او بیکٹ لیول سلیکٹ کر لیجئے۔



اب آپ `Perspective` ویو پورٹ میں لوٹ پاتھ کے پہلے ورٹیکس پر ہب اٹھائیں تو لوٹ پاتھ پر ہب شیڈ میٹس میں برائٹ مینر لائن کی طرح ظاہر ہو گی جس وقت سفید کی طرح `Deselected` ظاہر ہونے سے پہلے آپ ہب او بیکٹ موڈ ٹائپ کر کے سرخ میں ٹرن کریں لیکن یاد رہے کہ جب یہ سلیکٹ ہو پھر آپ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ روٹ مین پر کلک کریں لیکن واضح رہے کہ شیٹس بار میں آف سیٹ موڈ مین ٹرانسفرم ٹائپ ان ایریا میں لوکل آن ہے جب کہ `Z` فیلڈ میں `190` ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں اور روٹیشن کو آخری شکل دیجئے۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک میں سب او بیکٹ موڈ کو باہر نکالنے کے لیے سٹیک کے ٹاپ پر لوٹ پر کلک کریں تو پاتھ پر ہب `90` ڈگری کاؤنٹر گھڑی وار روٹیشن کرتی ہے۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود سٹیکس پیرامیٹرز رول آؤٹ کے میٹرل سیکشن میں `Use Shape IDs` کا چیک باکس سلیکٹ کریں تو یہ لوٹ او بیکٹ کو لوٹ کے مطابق `Material IDs` استعمال کرنے کا کہتا ہے۔

اب آپ سلیکٹ مین پر کلک کر کے فرنٹ ویو پورٹ میں `Tire_Shape`



سلیکٹ کرتے ہوئے موڈیفائی مینل میں موجود سٹیک میں سیگمنٹ سب  
اوبجیکٹ لیول سلیکٹ کر لیں۔

پھر آپ موڈیفائی مینل میں موجود سرفیس پیرامیٹرز رول آؤٹ کے میٹرل ID  
کو 2 کے لیے سیٹ کریں اور اب سب اوبجیکٹ موڈ کو سٹیک میں سے نکال دیجئے۔



اب آپ میٹرل ایڈیٹر میں ملٹی اسب اوبجیکٹ میٹرل کو دو میٹرلز کے ساتھ  
بنائیں اور پھیلائے والے گلرز کو گہرے اور ہلکے گلر کے لیے سیٹ کر لیں جب  
کہ Rim اور ٹائر لوٹ اوبجیکٹ پر نمونے کی ونڈو کو ڈریگ اور ڈراپ کر دیجئے۔  
پھر آپ فرنٹ ویو پورٹ میں زوم ایکسٹنس کا استعمال کر کے ٹرانسپورٹر پلیٹ  
فارم کو دیکھیں جب کہ Loft01 اور Wheel\_start01 کو سلیکٹ کر کے  
انہیں حقیقی محور میں موڑ کریں لیکن یاد رہے کہ جب تک وہ پلیٹ فارم کے جگہ  
کے زیر سایہ پوزیشن میں نہ ہوں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا  
گیا ہے۔

اب آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے گلوڈ بشن پر کلک کر دیں جب کہ  
فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



### بر رنگ اوبجیکٹس استعمال کرنا

آپ سمجھ رہے ہیں کہ موڈیفائر کا استعمال کر کے آدھے پلیٹ فارم کو برنگ کرتے ہیں جب  
کہ دوسری حصوں کو بغیر تہہ والے اوبجیکٹ میں ویلڈ کرتے ہیں۔

بر رنگ موڈیفائر کا استعمال کرنا:

سب سے پہلے Transporter06.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے  
میو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Transporter07.max کے  
نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ موڈیفائی مینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں Mirror پر کلک کریں  
جب کہ ویلڈ کا Mirrored کلون بنا کر اورنج مررر Gizmo دیکھیں جو ورلڈ X  
محور میں برنگ کو ظاہر کرتا ہے۔

پھر آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں موجود آپشنز سیکشن کی آف سیٹ فیلڈ میں 2.5  
ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو مررڈ اوبجیکٹ پلیٹ فارم کے دوسری طرف  
حرکت کرتا ہے لیکن جگہ میں اورنج Gizmo باقی رہے گا۔

اب آپ پیرامیٹرز رول آؤٹ میں کاپی کا چیک باکس سلیکٹ کر کے حقیقی ویلڈ



- ⑥ گود پاور سے ظاہر کریں۔
- ⑦ پھر آپ پلیٹ فارم پر دو ویلو کو درمیان میں کرنے کے لیچول کے میو میں سے کون اینڈ الاٹن کماڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔
- ⑧ اب آپ الاٹن ڈرائیو میں اپوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کر کے کرنٹ اوپنیکٹ اور ٹارگٹ اوپنیکٹ کے ایریا میں سے سینٹر پر کلک کر دیجئے۔
- ⑨ پھر کی جی تبدیلیوں کو لاگو کرنے کے لیے پلائی بٹن پر کلک کر دیں تو پلیٹ فارم پر ویلو درمیان میں آجائیں گے۔

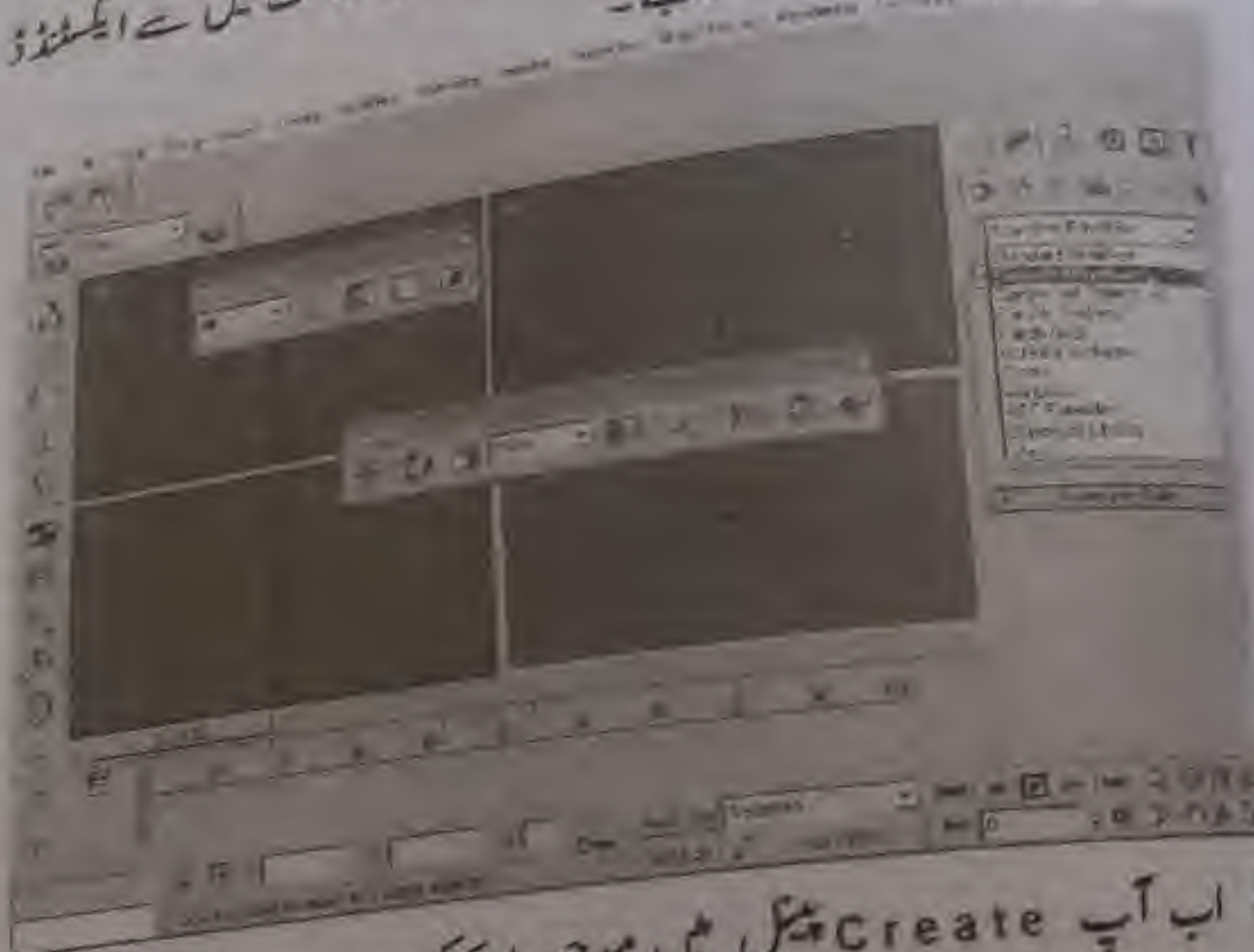


- ⑩ اب آپ کھلی ہوئی ویڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کماڈ پر کلک کر دیجئے۔

### اصلی لفظ پھیلائے کا تعارف

اب آپ ڈائسپورڈ کے لیے ایکسل بنائیں گے جو عمودی کٹاؤ والے اختتامی نقاط کے ساتھ صرف سلنڈر ہے جب کہ آپ اسے سرکل اور بیول یا بیول پر دو فائل موڈیفائر کے ساتھ کرتے ہیں لیکن اس اوپنیکٹ کو بنانے کے لیے آپ ایکسلنڈ ڈ Primitives اوپنیکٹ کا استعمال کرتے ہیں جو ChamferCyl کہلاتا ہے۔

- ⑥ اصلی لفظ پھیلائے کے ساتھ ایکسل بنانا۔
- ⑦ سب سے پہلے max.07Transporter فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو اینڈ کماڈ پر کلک کرتے ہوئے max.08Transporter کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- ⑧ اب لیفٹ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لا کر ویل پر زوم ان کیجئے۔
- ⑨ پھر آپ Create بٹن میں موجود جیومیٹری کونسنیگسری میں اگلے کیاؤنڈ اوپنیکٹس کے ڈراپ ڈاؤن ایریا پر کلک کریں جب کہ اسٹ میں سے ایکسلنڈ Primitives کو سلیکٹ کر لیجئے۔



- ⑩ اب آپ Create بٹن میں موجود اوپنیکٹ ٹائپ رول آؤٹ کے ChamferCyl بٹن پر کلک کریں جب کہ لیفٹ ویو پورٹ میں سلنڈر کے ریڈیئس کو کہیں سیٹ کرنے کے لیے کلک اور ڈریگ کیجئے۔
- ⑪ پھر آپ ماؤس بٹن ریڈیئس کرتے ہوئے ہائیٹ واضح کرنے کے لیے ماؤس کو اوپر کی طرف موو کریں۔
- ⑫ اب ہائیٹ کو سیٹ کر کے ماؤس کو سلنڈر کے یوٹم ایجز اور ٹاپ پر Chamfer الاؤٹ کی طرف موو کر کے اسے Axle کا نام دیجئے۔



⑥ پھر آپ سوڈیفائی میں میں ریڈیوس کو 1.5 کے لیے، ہائیٹ کو 2.5 کے لیے جب کہ Fillet کو 0.25 کے لیے سیٹ کر کے ایکسل کا سائز بتائیجئے۔

⑦ اب آپ لیٹ ویو پورٹ میں ٹولز کے میچو میں سے کلون اینڈ الائن کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ X اور Y پوزیشن کا

چیک باکس سلیکٹ کر کے اپلائی بٹن پر کلک کر دیجئے۔  
⑧ پھر آپ دوبارہ سے کلون اینڈ الائن کا ڈائیلاگ باکس کھولیں لیکن اب کی مرتبہ Z پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں جب کہ کرنٹ اور ٹارگٹ دونوں اوپنیکلس کے ماتحت سینٹر سلیکٹ کر کے ویلو کے درمیان میں ایکسل کو لائیں۔



⑨ پھر آپ ممل ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میچو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

## تاثرات

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائلوں ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی فائل کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

- ☐ نیٹ میں بیرلز پکڑنا
- ☐ تصادم کی سراغ رسانی کے لیے اوپنیکلس کی تیاری کرنا
- ☐ اوپنیکٹ پراپریٹیز پیش کرنا
- ☐ ہر عمل کا ایک رد عمل ہوتا ہے
- ☐ Rope کلکیشنز کے ساتھ کام کرنا

① Madame Maxine ایک فٹ اور ایک ٹرانسپورٹر کو تھرو کرتی ہے۔  
کمپیوٹر انیمیشن کئی صورتوں کی طرح چیلنج پر پہلے سوچا سمجھا منصوبہ آپ کو Cost-Effect حالات میں کام سرانجام دینے میں مدد دیتا ہے۔

طبیعیات پر منحصر عمل کو آپ ری ایکٹر کے ساتھ کنٹرول کرتے ہیں، جیسے حقیقی دنیا میں پہاڑی علاقوں کے ارد گرد گھومنے والے کو گول کرتے ہیں۔

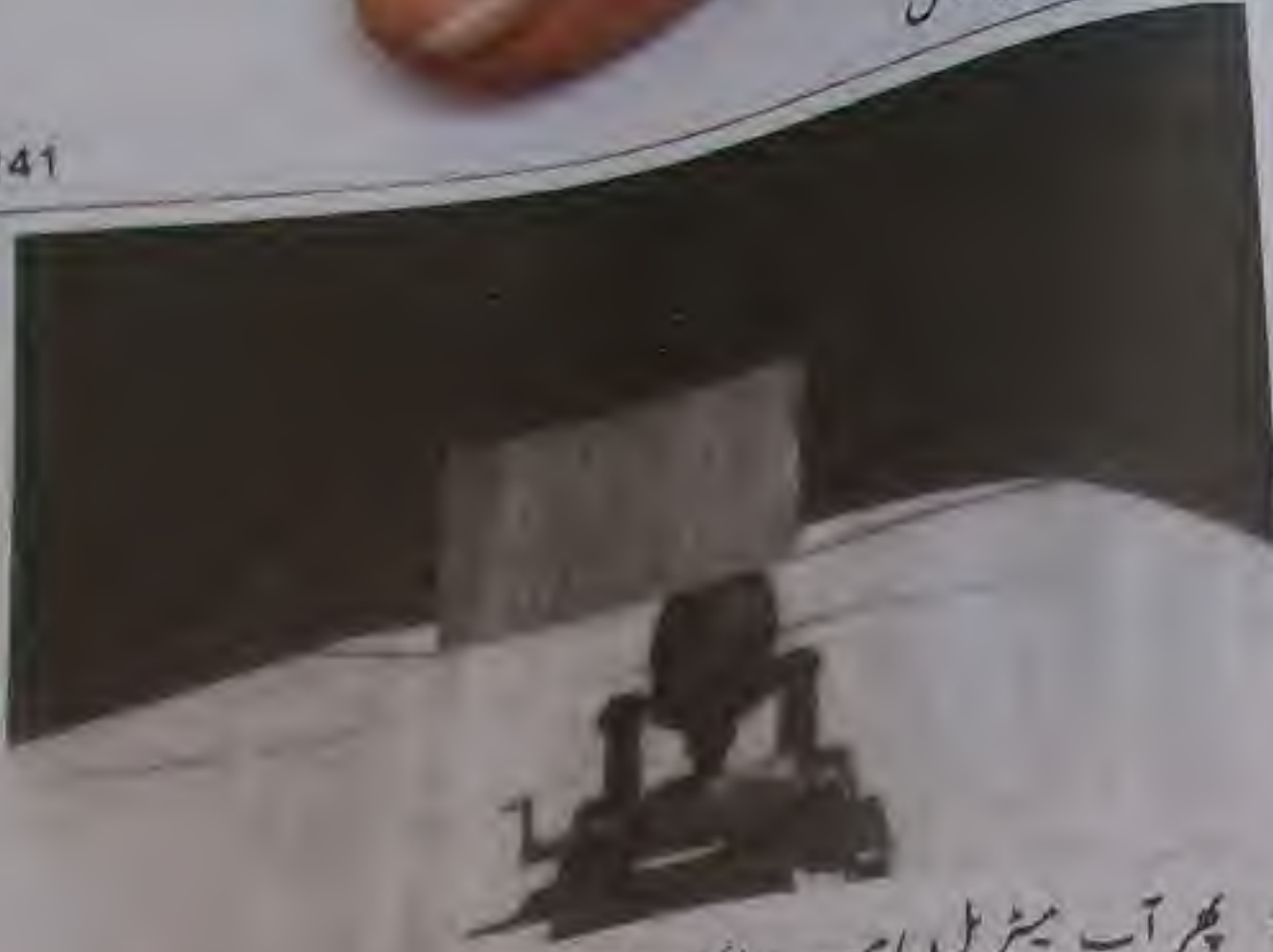


**نیٹ میں بیرلز پکڑنا**  
اپنی گلی کے منظر میں ایک چھوٹا سا اضافہ کرنے کے لیے آپ نئے ری ایکٹر نیچر کا استعمال کر کے بناؤنی تصادم کے سراغ کو سیٹ کریں جو نیٹ میں پتھر چلانے والے آلے سے بیرل کے فائر کو پکڑ کر اسے گلی کی طرف پھینکتا ہے۔  
ری ایکٹر کے تصادم کا سراغ لگانے کے لیے کمپیوٹر کے کئی ذرائع کی ضرورت ہوتی ہے۔ تصادم کے ساتھ گلی میں جو بلڈنگز ہیں وہ براہ راست شامل نہیں ہوتیں۔ گلی اس تصادم کا حصہ ہے کیونکہ بیرل نیٹ سے ڈراپ ہوتا ہے اور گلی پر گول پتھروں کا اچھالنا ہے جب کہ آپ ایک خاص میٹرل Matle/Shadow سے فائدہ اٹھاتے ہیں جو ہمیشہ بیک گراؤنڈ کو اوور لاپ کی طرف ظاہر کرنے کا کہتا ہے۔

آخر میں بیرل کی خاص دلاشی اور کیت ہوتی ہے جس وقت یہ نیٹ پر حملہ کرتا ہے، اگر یہ بہت تیز یا بہت بھاری ہو تو اسے نیٹ کی طرف پاس کر دیں، اگر یہ بہت سست یا بہت ہلکا ہو تو کشش ثقل اسے نیٹ پر دواز کرنے سے پہلے ہی سڑک پر کھینچ لے گی جب کہ درست دلاشی اور کیت حاصل کرنے کے لیے آپ بیرل کی ابتدائی دلاشی کو چند فریمز کے لیے سیٹ کی موڈ کے ساتھ تیز کر کے سیٹ کریں اور پھر ری ایکٹر کی بناؤن کو اس پوائنٹ سے کیملو لیٹ کر لیجئے۔

### سین کی سٹنگز کرتا:

- ① سب سے پہلے Reactor\_net01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سب ایز کمائنڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor\_net02.max کے نام سے محفوظ کر لیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔
- ② اب آپ بیک گراؤنڈ ایج کو بیان کردہ ایج پر انوائرمینٹ میپ کی طرح لاگو کرنا سیکھتے ہیں اور انوائرمینٹ کو سلیکٹ کر کے انوائرمینٹ ڈائلاگ باکس میں موجود کامن پیرامیٹرز رول آؤٹ میں سے انوائرمینٹ میپ کے لیے None بن پر کلک کر دیجئے۔



① پھر آپ میٹرل امپ براؤزر میں بت میپ اور سلیکٹ ہٹ میپ ایج ڈائلاگ باکس میں سے Reactor\_background.png پر ڈبل کلک کر دیجئے۔

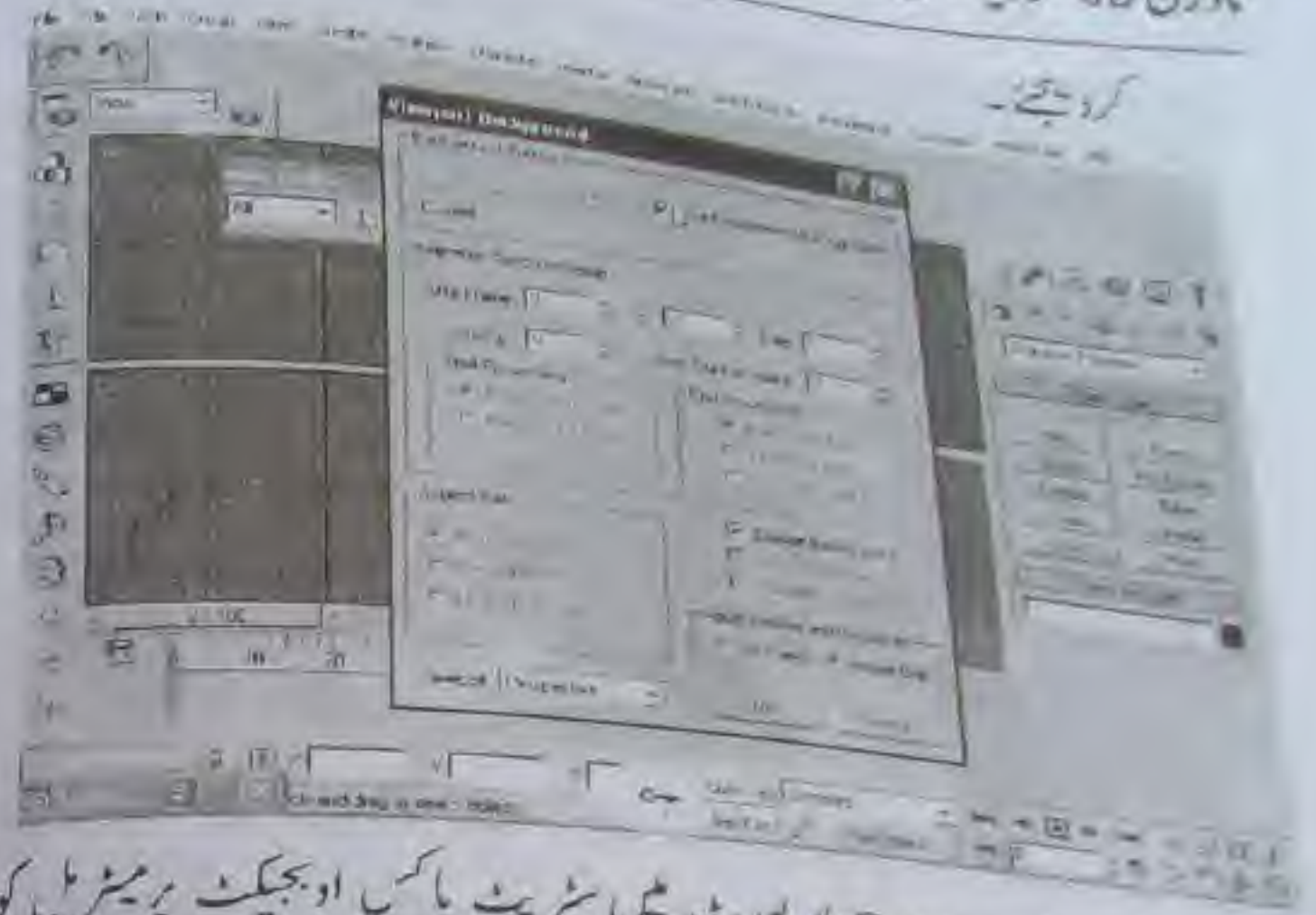
② اب آپ Camera01 ویو پورٹ پر کلک کر کے کوئیک ریجنڈر میں پر کلک کریں اور اپنے سین میں میٹ اوور لاپس کے ایک طرف ظاہر گلی دیکھیں جب کہ ورچوئل فریم بفر کو بند کر کے ویو کے میو میں سے ویو پورٹ بیک گراؤنڈ کمائنڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا۔

③ پھر آپ Use Environment Background اور Display Background کا چیک باکس سلیکٹ کر لیں، جیسا کہ اگلے پیج پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

④ اب آپ بڑا سٹریمٹ باکس اوور لاپس بیک گراؤنڈ ایج کے نچلے حصے کو چھپا دیتا ہے، جس کے لیے آپ ایک ایک خاص میٹرل میٹ شیڈ کو باکس میں پیش کرتے ہیں جو آپ کو بیک گراؤنڈ ظاہر کرنے کا کہتا ہے۔

⑤ پھر آپ کی بورڈ سے M کی پریس کریں تو میٹرل ایڈیٹر کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ دوسری لائن کے دائیں طرف والی سیمبل دیکھو پر کلک





اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں سٹریٹ باکس اوہجیکٹ پر میٹرل کو ڈریگ اور ڈراپ کر دیجئے۔



اب بیان کردہ ایج میں نیٹ ایک جال کی طرح نہیں بلکہ ایک ٹھوس اوہجیکٹ کی طرح سے نظر آ رہا ہے جب کہ اس کے لیے آپ وائر میٹرل کو پیش کریں جو سیمپلڈ پلین کے صرف موجودہ کناروں کو ہی بیان کرے گا۔

پھر آپ میٹرل اینڈسٹر میں نیٹ سیمپل وڈو پر کلک کریں تو اس کا کلر شوخ سرخ ہو جائے گا۔

اب آپ شیڈر بینک پیرامیٹرز رول آؤٹ میں وائر اور 2-Sided کو سلیکٹ کریں تو ایکسٹنڈڈ پیرامیٹرز رول آؤٹ 2 پونش کے وائر سائز کو ظاہر کرے گا۔

پھر آپ اس میٹرل کو نیٹ اوہجیکٹ پر ڈریگ اور ڈراپ کر کے Camera01 ویو پورٹ کے حوالے کر دیں تو اب آپ کو نیٹ نظر آئے گا۔

تصادم کی سراغ رسانی کے لیے فائل کے میٹو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیں جب کہ فائل ری ایکٹر کے دھماکے کا حساب لگانے سے پہلے اوہجیکٹس کی تیاری کرنا۔

ری ایکٹر کے دھماکے اور موڈیفائرز کا استعمال کرنا۔ سب سے پہلے Reactor\_net02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میٹو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor\_net03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں لیکن ایک بات کا خیال رہے کہ یہ وہاں ہوتا ہے جہاں ری ایکٹر کے تصادم کو واضح کرنا ہو۔

اب آپ Create پینل میں موجود ہیلپرز کی پیگسری میں سٹینڈرڈ کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے ری ایکٹر پر کلک کر دیجئے لیکن یاد رہے کہ یہ وہاں ہوگا جہاں کلکیشنز کو واضح کرنا ہو جو ری ایکٹر کی بناؤٹ میں شامل اوہجیکٹس کو واضح کرتی ہیں۔

پھر آپ اوہجیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں سے RBCollection پین پر کلک کر کے ٹاپ ویو پورٹ کے نچلے دائیں کونے میں کلک کریں جب کہ Bodies Rigid کلکیشن آئیکان بنائیں جو باکس Torus اور Sphere کی طرح ہے۔



- ✱ اب آپ Rigid Bodies کلیکشن پر اپریٹرز رول آؤٹ میں سے ایڈیشن پر کلک کریں لیکن کنٹرول کی کو اپنے قابل میں رکھ کر سلیکٹ رجڈ باڈیز ڈائلاگ باکس میں سے Barrel01 اور سٹریٹ سلیکٹ کر لیجئے۔
- ✱ پھر ڈائلاگ باکس میں سے سلیکٹ پر کلک کر کے رول آؤٹ میں ناموں کو Rigid Bodies وڈو میں شامل کر لیں۔
- ✱ اب آپ ادجیکٹ ٹاپ رول آؤٹ میں CLCollection بٹن پر کلک کر کے کلاڈ کلیکشن بنائیں جب کہ ٹاپ ویو پورٹ میں RBCollection آئیگان کلاڈ کلک کرتے ہوئے Cloth-Col آئیگان بنالیجئے۔
- ✱ پھر آپ ویو پورٹ میں رائٹ کلک کرتے ہوئے CLCollection موڈ کو خارج کریں، اگر آپ CLCollection پر اپریٹرز رول آؤٹ میں سے ایڈیشن پر کلک کر دیں تو لست میں کچھ بھی ظاہر نہیں ہوگا کیونکہ کلاڈ کلیکشن میں ادجیکٹس کا خاص موڈیفائر پہلے پیش ہوتا ہے۔
- ✱ اب آپ مین ٹول بار سے سلیکٹ بٹن پر کلک کر کے Camera01 ویو پورٹ میں نیٹ ادجیکٹ کو اٹھائیں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لست میں سے ری ایکٹر کلاڈ موڈیفائر سلیکٹ کر لیجئے۔
- ✱ پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Cloth-Col آئیگان پر کلک کریں جب کہ موڈیفائی پینل میں موجود CLCollection پر اپریٹرز رول آؤٹ میں سے ایڈیشن پر کلک کر کے سلیکٹ کلاڈ ڈائلاگ باکس میں نیٹ پر کلک کریں تو پھر اسے CLCollection پر اپریٹرز رول آؤٹ میں موجود وڈو میں شامل کر لیجئے۔
- ✱ اب آپ مکمل ہوئی وڈو کو بند کرنے کے لیے کلوڑ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے کیونکہ آپ RBCollection میں ادجیکٹس جب کہ CLCollection میں ایک ادجیکٹ شامل کر کے انہیں ری ایکٹر کی بناؤٹ میں میسر بناتے ہیں۔

## ادجیکٹ پر اپریٹرز پیش کرنا

- ✱ اب آپ ری ایکٹر کی بناؤٹ میں شامل ادجیکٹس کو کلیکٹر پر پیش کریں گے جو ان کے عام برتاؤ کو واضح کرے گا۔
- ✱ پیرل کے برتاؤ کو بنانا:
- ✱ سب سے پہلے Reactor\_net03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor\_net04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔
- ✱ اب آپ ریوٹریٹریز پینل میں موجود ریوٹریٹریز رول آؤٹ میں ری ایکٹر بٹن پر کلک کریں اور پر اپریٹرز رول آؤٹ کو واضح کر کے فزیکل پر اپریٹرز سیکشن میں Unyielding کا چیک باکس سلیکٹ کریں تو یہ آپشن باکس کو بناؤٹ میں شامل کرنے کا کہے گی لیکن یہ کسی چیز پر کوئی تاثر نہیں چھوڑے گی۔



- ✱ پھر آپ Simulation Geometry سیکشن میں Use Bounding Box کارڈ یو بٹن سلیکٹ کر لیجئے۔
- ✱ اب آپ فرنٹ ویو پورٹ میں نیٹ ادجیکٹ سلیکٹ کریں جو ری ایکٹر کلاڈ



موڈیفائر کے ساتھ ابتدائی منصوبہ ہے، اگر آپ اسے ری ایکٹر کی بناؤٹ میں شامل کرنا چاہتے ہیں تو کٹش فیلڈ کو سٹریٹ کی طرف ڈریگ کرے گی اور بیرل کی طاقت اس کے خلاف حملہ کرتی ہے۔

اب آپ اسے اس طرح دیکھنا چاہتے ہیں جیسے راڈر نیٹ اور بجیکٹ کو بلڈنگز سے جوڑے ہوئے ہوں جب کہ موڈیفائی ہینٹل میں موجود سٹیک میں سے ایڈٹ ہینٹل میٹ کو پھیلا کر درئیس سلیکٹ کریں اور اس کے ساتھ وارننگ میسج باکس میں ہولڈ Vesal ہینٹل پر کلک کر دیجئے۔

پھر آپ فرنٹ دیو پورٹ میں نیٹ اور بجیکٹ کے تمام خطوط سلیکٹ کریں جس میں چاروں کون والے خطوط شامل نہیں ہیں جو درئیس سب اور بجیکٹ سلیکشن مود میں باقی رہتا ہے، لہذا ری ایکٹر کھاتھ موڈیفائر صرف سلیکٹ شدہ خطوط پر ہی عمل کرے گا لیکن یاد رہے کہ خطوط کی علامتیں سٹیک میں ری ایکٹر کھاتھ کے دائیں طرف موجود رہتی ہیں۔

اب سٹیک میں ری ایکٹر کھاتھ ریفرن کر کے پراپرٹیز رول آؤٹ میں سے درئیس سلیکشن سیکشن پر غور کریں جس کا Non-Selected Area Fixed کے لیے ریڈیو ہینٹل سلیکٹڈ ہے، اس کا مطلب ہے کہ ری ایکٹر کھاتھ موڈیفائر صرف سلیکٹ شدہ خطوط پر ہی عمل کرتا ہے، اس لیے جال آپ کو روڈ پر لٹکا ہوا نظر آتا ہے، جیسا کہ اگلے بیچ پر دی گئی شکل میں واضح کیا گیا ہے۔

پھر آپ نیٹ اور بجیکٹ کو قدرے بھاری بنانا ہو تو پراپرٹیز رول آؤٹ کی ماس فیلڈ میں 5 ٹاپ کر کے فورس ماڈل سیکشن میں اسے مزید شکل دینے کے لیے Elasticity فیلڈ میں 5 ٹاپ کر دیجئے۔

اب آپ Camera01 دیو پورٹ میں Barrel01 اور بجیکٹ سلیکٹ کریں اور پھر ریڈیو ہینٹل میں موجود پراپرٹیز رول آؤٹ کے فزیکل پراپرٹیز سیکشن کی ماس فیلڈ میں 3 ٹاپ کر کے بیرل کے وزن کو نیٹ کے وزن سے ہلکا بنائیں۔

پھر آپ Friction فیلڈ میں 1.0 ٹاپ کر کے بیرل کو نیٹ سے قدرے لپٹا ہوا

بنائیں جب کہ Geometry Simulation سیکشن میں سلیکٹ شدہ Use Mesh Convex Hull کا ریڈیو ہینٹل چھوڑ دیں تو یہ آپشن ری ایکٹر کو تصادم کے سراغ میں بیرل کی حقیقی شکل استعمال کرنے کا کہے گا۔



اب آپ کھلی ہوئی دنگو کو بند کرنے کے لیے کلوز ہینٹل پر کلک کریں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

### ہر عمل کا ایک رد عمل ہوتا ہے

سین میں کسی بھی انیمیشن کے بغیر انکشافی دھماکے کی بناؤٹ بہت سادہ ہے اور اب آپ کچھ چیزوں کو حرکت میں سیٹ کریں گے جس کے لیے آپ سیٹ کی موڈ کا استعمال کر کے بیرل کو پانچ فریمز کے پیرنڈ پر نیٹ کی طرف حرکت دے کر تیز کرتے ہیں۔ چیزوں کو حرکت میں سیٹ کرنا:

سب سے پہلے Reactor\_net04.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے میو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor\_net05.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ ٹاپ دیو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ دیو



پورٹ کو دھاکے والے نیٹ کے ساتھ فل کرنے کے لیے زوم ان کر لیجئے۔

پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Barrel01 سلیکٹ کر کے شیٹس بار میں سیٹ کی مین پر کلک کریں جب کہ سیٹ کی انیمیشن موڈ آن کو ٹوگل کریں تو ٹائم سلائیڈر اور ویو پورٹ بار ڈرگلابی ہو جائیں گے۔

اب آپ کی فلٹر ز مین پر کلک کر کے صرف چیک باکس کی پوزیشن کو چیک کر لیں کہ وہ سلیکٹڈ ہے یا نہیں جب کہ دوسرے چیک باکسز واضح ہیں۔

پھر آپ سیٹ کی فلٹر ز ڈائیلاگ باکس بند کر دیں اور فریم 0 پر ٹائم سلائیڈر کے ساتھ کی آئیکن مین پر کلک کر کے Barrel01 کے لیے ابتدائی پوزیشن کی کلک کر دیجئے۔

اب آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 5 تک ڈریگ کر کے سلیکٹ اینڈ موو مین پر کلک کریں اور ٹاپ ویو پورٹ میں قاصلے کے ایک چوتھائی Barrel01 کو CataPull سے نیٹ کی طرف حرکت دیجئے۔



پھر آپ Camera01 ویو پورٹ میں ہیرل کو حرکت دے کر اس کے ٹاپ پر CataPull کی ڈش کے ٹاپ کے ساتھ آئن کر لیجئے۔

آپ یاد رکھیں کہ کی آئیکن مین پر کلک کر کے پوزیشن کی سیٹ کی جاتی ہے

جب کہ اب سیٹ کی موڈ آف کو ٹوگل کر دیجئے۔  
پھر ری ایکٹر نیٹیلیز مینٹل میں موجود Animation and Export رول آؤٹ کے شارٹ فریم فیلڈ میں 14 ٹائپ کر کے ہیرل کی ولائی کو ری ایکٹر کی طرف پاس کریں۔

اب فریم سے آگے ری ایکٹر ابتدائی ولائی کا استعمال کر کے بناؤٹ کی ریٹ کو کیلکولیٹ کرتا ہے جب کہ آپ آپ ڈیٹ ویو پورٹس چیک باکس سلیکٹ کریں، لہذا آپ کیلکولیشن کی پراگریس کو ویو پورٹس میں دیکھ کر پرفارم Simulation مین پر کلک کریں لیکن پہلی چیز نوٹ کریں کہ کشش ثقل کے تاثر سے نیٹ کو کم کرتے ہیں۔ نیٹ جس طرح ہیرل بنتا ہے تو نیٹ ختم اور پھر پیچھے کو اچھل کر سرٹریٹ میں ہیرل کو واپس اچھالتے ہیں۔

پھر ہیرل اور نیٹ کا عمل ولائی اور زاویے پر منحصر ہوتا ہے جو فریم 5 پر سیٹ ہوتا ہے جو تقریباً ہر دفعہ مختلف ہوتا ہے۔



اب آپ کھلی ہوئی دھند کو بند کرنے کے لیے گلاز مین پر کلک کریں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔



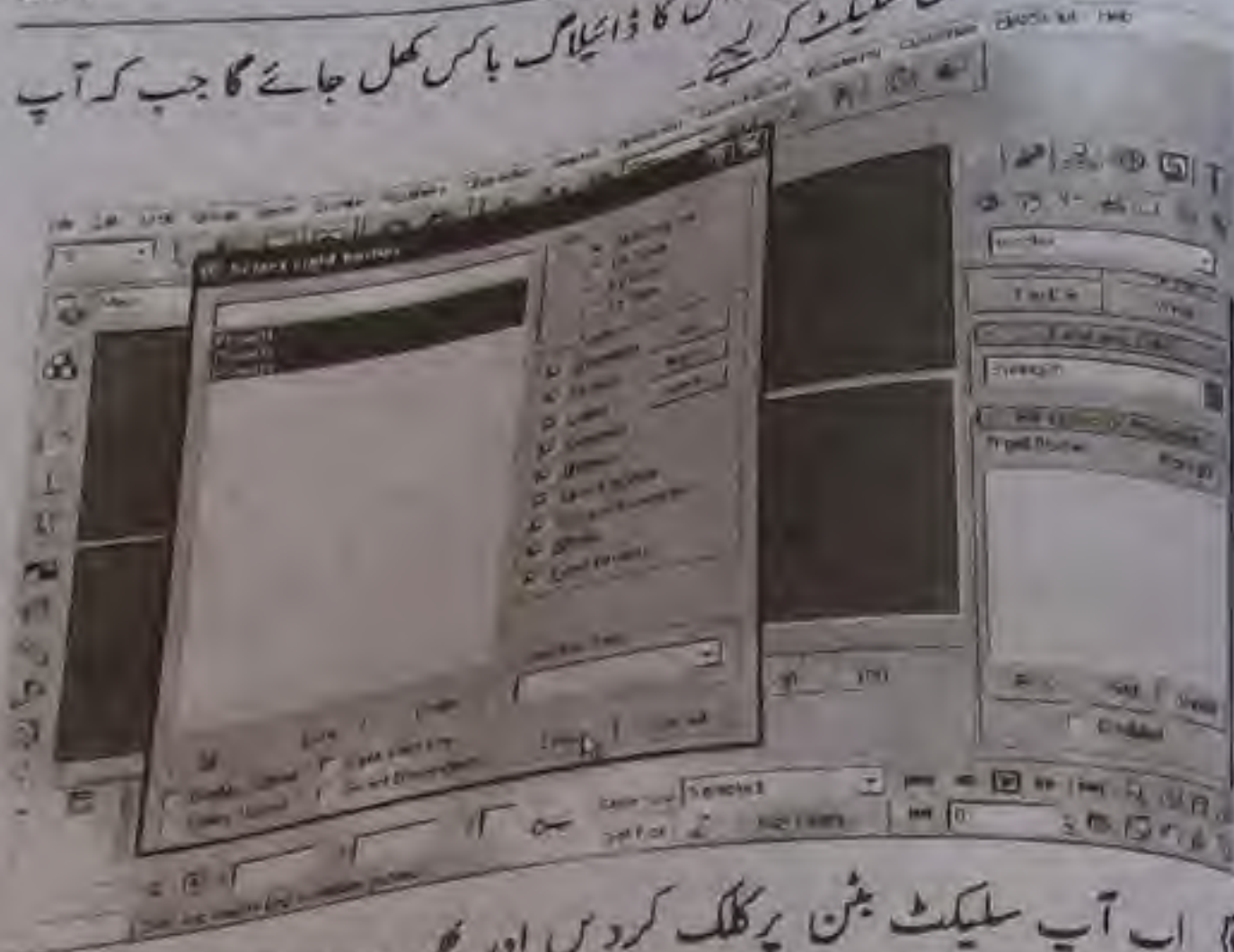
251

سے ایڈیشن پر کلک کرویں تو اس کا ڈائنامک باکس کھل جائے گا جب کہ آپ

مطلوبہ ایڈیکشن سلیکٹ کر لیجیے۔

NAME: \_\_\_\_\_ GRADE: \_\_\_\_\_

DATE: \_\_\_\_\_



اب آپ سلیکٹ مٹن پر کلک کر دیں اور پھر Rigid Bodies میں دیکھیں  
تو مطلوبہ سلیکٹ کئے گئے اوپنیکلش کے نام واضح طور پر ظاہر ہوں گے۔

پھر آپ Door Frame 01 اور بجیکٹ سلیکٹ کر کے یوٹیلیٹیز میں ری ایکٹر یوٹیلیٹی پر اپریٹرز رول آؤٹ کے Concave سیکشن میں Use Mesh کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیں جب کہ اس اور بجیکٹ کے لیے باؤنڈنگ باکس آپشن کا استعمال کر کے ٹرانسپورٹر کو دروازے کی اوپننگ کی طرف لے جائیں لیکن یاد رہے کہ Other پر اپریٹرز سیکشن میں سے Unyielding کا چیک باکس بھی سلیکٹ کر لیجئے۔

اب آپ Floor اور پھر Cylinder 01 سلیکٹ کرتے ہوئے ہر ایک کو Use Bounding Box اور Unyielding کے لیے سیٹ کر لیں۔

6. پھر آپ ٹرانسپورٹر کو سلیکٹ کر کے یوٹیلیٹیز میں Mass فیڈ کو 5.0 جب کہ Friction فیڈ کو 0.05 کے لیے سیٹ کر لیجئے۔

اب آپ ہیلرز چینل کے او بیکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں RPCollection

Rope کلیمنز کے ساتھ کام کرنا  
 ری ایکٹر کے ساتھ ایک اور دلچسپ آپشن ہے کہ آپ روپ کے ایکشن کے  
 بیروپ کی تقیث کرتے ہیں جب کہ اب آپ Palm ریڈر کی شاپ کے دروازے  
 میں خاص مالا کے لیے روپ کے ہاڑ کو پھانسیں گے۔ وہ اپنے ذاتی ٹرانسپورٹر میں مستقبل  
 کو دیکھے گی اور اسے دروازے سے باہر پھینک کر مالا کو پریشان کرتی اور ٹرانسپورٹر پر  
 لوک کرتی ہے۔

لوگ کرتی ہے۔  
 فی الحال سین سادہ تو ہے لیکن چند میٹریلز پر غور سے نظر ڈال کر استعمال میں اچھے  
 آئیڈیاز کو لائیں جب کہ دروازے میں راڈ کے مطابق کھلنے سے زمین تک ایک سادہ  
 والا لکٹی ہے، لہذا آپ والا کی کئی چیز کر کے تمام کاپیز کو ری ایکٹر روپ کلیکشن میں  
 شامل کر لیجئے۔

پی ایس آر کلکیشن کی بناوٹ:

۱۰) سب سے پہلے Reactor\_rope01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے منبج میں سے سب سے زیادہ پرکھ کر تے ہوئے Reactor\_rope02.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

✱ پھر آپ ٹاپ ویلو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔

اب آپ Create میں موجود ہیلپرز کیٹیگری میں سے شیڈرڈ کے اگلے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے لسٹ میں سے ری ایکٹر سلیکٹ کر لیں لیکن ایک بات کا خیال رہے کہ یہ وہاں ہوتا ہے جہاں آپ کلیکشنز واضح کرتے ہیں جو ری ایکٹر میں شامل اوپنیکشنز واضح کرتے ہیں۔

● پھر آپ ادوبکٹ ٹائپ رول آؤٹ میں RBCollection بن پر کلک کریں اور ٹاپ ویو پورٹ کے نچلے دائیں کارنر میں کلک کر کے RBCollection آرکائیو بنا لیجئے۔

④ اب آپ موڈیفائی ہٹل میں موجود RBCollection پر اپریٹرز رول آؤٹ میں



بٹن پر کلک کر کے Rope\_Col آئیگان کو جگہ دینے کے لیے ٹاپ ویو پورٹ بٹن میں کلک کریں جب کہ مین ٹول بار پر سلیکٹ بٹن پر کلک کے فرنٹ ویو پورٹ میں دروازے کے بائیں طرف Rope01 اوبجیکٹ سلیکٹ کر لیجئے۔

پھر آپ موڈیفائی پینل میں موجود موڈیفائر لسٹ میں ری ایکٹر روپ موڈیفائر سلیکٹ کرتے ہوئے پراپریٹیز رول آؤٹ کی Mass فیلڈ میں 0.5 ٹائپ کر دیجئے۔

اب آپ کو مالا کے ٹاپ ورٹیکس کو سلیکٹ کرنے کی ضرورت ہوگی لیکن اس کے علاوہ اسے دروازے میں سلنڈر سے منسلک کر دیجئے۔

پھر آپ موڈیفائر کے لیے ورٹیکس کو سلیکٹ کر کے موڈیفائر لسٹ کی طرف جا کر پلائن سلیکٹ پر عمل کیجئے۔

اب آپ سٹیک میں پلائن سلیکٹ کو واضح کر کے ورٹیکس سلیکٹ کر لیں لیکن آخر میں فرنٹ ویو پورٹ میں مالا پر ٹاپ ورٹیکس اٹھائیں جہاں یہ سلنڈر سے ملتی ہے۔

پھر آپ موڈیفائر لسٹ میں Reactor Attach To RB سلیکٹ کر کے پراپریٹیز رول آؤٹ میں سے None بٹن پر کلک کریں جب کہ فرنٹ ویو پورٹ میں Cylinder01 اوبجیکٹ کو اٹھائیں۔

اب آپ یاد رکھیں کہ سٹیک میں ری ایکٹر روپ سے اوپر پلائن سلیکٹ یا ری ایکٹر روپ پراپریٹیز کو صرف ورٹیکس کے لیے سیٹ کرتے ہیں جب کہ پلائن سلیکٹ واضح کرتا ہے کہ سلنڈر سے صرف ٹاپ ورٹیکس ہی جڑا ہوتا ہے۔

فرنٹ ویو پورٹ میں واضح رہے کہ Rope01 سلیکٹ شدہ ہے جب کہ ٹرانسفرم ٹول بار سے سلیکٹ اینڈ موڈ بٹن پر کلک کر کے شفٹ کی پر کنٹرول رکھیں اور Rope01 کو ٹرانسپورٹر کے بائیں ٹائر کے سینٹر کے تقریباً دائیں طرف کچھ انچ حرکت دیجئے اور پھر کون آپشنز ڈائیلاگ باکس میں سے کاپی کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر کے Number of Copies فیلڈ میں 9 ٹائپ کریں اور پھر OK بٹن پر کلک کر کے دروازے کے مطابق روپس کے ارے کو بنالیں۔

اب آپ ٹاپ ویو پورٹ میں Rope\_Col آئیگان سلیکٹ کر کے موڈیفائی پینل میں موجود پراپریٹیز رول آؤٹ میں اینڈ بٹن پر کلک کریں اور ظاہر ہونے والے ڈائیلاگ باکس میں All بٹن پر کلک کرتے ہوئے سلیکٹ بٹن پر کلک کر دیں تو روپس پھر پراپریٹیز رول آؤٹ ونڈو میں درج ہوں گے۔

اس موقع پر یاد رہے کہ ری ایکٹر روپ موڈیفائر کے ساتھ صرف اوبجیکٹس ہی کلیکشن میں شامل ہوں گے۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ اوبجیکٹس کو حرکت میں سیٹ کر کے ری ایکٹر کو ادا کرتے ہیں جب کہ ٹرانسپورٹر ابتدائی ولاشی کو لیتا ہے اور اسے مالا روپس میں کرشنگ کے لیے بھیجتا ہے۔

ابتدائی ولاشی کو سیٹ اور ری ایکٹر کے بہروپ کو ادا کرنا:

سب سے پہلے Reactor\_rope02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Reactor\_rope03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

پھر آپ ٹاپ ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں۔

اب آپ شیٹس بار میں سیٹ کی بٹن پر کلک کر کے کی فلٹرز بٹن پر کلک کریں تو سیٹ کی فلٹرز کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو جائے گا جب کہ آپ صرف پوزیشن کا چیک باکس سلیکٹ کر لیجئے۔

پھر آپ کلوز بٹن پر کلک کر کے ڈائیلاگ باکس کو بند کر دیں لیکن واضح رہے کہ فریم 0 پر ٹائم سلائیڈر ہے اور کی آئیگان بٹن پر کلک کر کے کی سیٹ کر لیجئے۔

اب آپ فریم 10 پر ٹائم سلائیڈر سیٹ کر کے ٹاپ ویو پورٹ میں ٹرانسپورٹر کو Door Frame01 کی طرف حرکت دیں جب کہ کی آئیگان بٹن پر کلک



کر کے پوزیشن کی سیٹ کریں اور پھر سیٹ کی آف کو ٹوگل کر لیجئے۔

⑤ پھر آپ ہائیپر میٹل میں موجود ری ایکٹر یوٹیلٹیز کی Animation and Export رول آؤٹ کی شارٹ فریم فیلڈ میں 9 ٹائپ کریں جب کہ آپ ڈیٹ ویو پورٹس کا چیک باکس سلیکٹ کر کے Perform Simulation بٹن پر کلک کر دیجئے۔

⑥ اب آپ مکمل انیمیشن کو AVI فائل کی طرف لائیں جس کا کسی بھی کمپیوٹر سے جائزہ لیا جاسکتا ہے جب کہ رینڈر ٹول بار میں سے رینڈر سین ڈائیلاگ بٹن پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس مکمل جائے گا۔

⑦ پھر آپ Common Parameters رول آؤٹ میں موجود Time Output سیکشن میں سے Active Time Segment کا ریڈیو بٹن سلیکٹ کر لیں۔

⑧ اب آپ Output Size کے ایریا میں موجود 320X240 بٹن پر کلک کر کے آؤٹ پٹ ریڈولوشن بتائیں جب کہ رینڈر آؤٹ پٹ سیکشن میں سیو فائل کا چیک باکس سلیکٹ کرتے ہوئے فائلز بٹن پر کلک کر دیں تو رینڈر آؤٹ پٹ فائل کا ڈائیلاگ باکس مکمل جائے گا۔

⑨ پھر آپ Save in کے ڈراپ ڈاؤن ایرو پر کلک کر کے متعین کی جانے والی لوکیشن کو سلیکٹ کرتے ہوئے File name کے باکس میں Transporter.avi ٹائپ کر کے سیو بٹن پر کلک کر دیجئے لیکن یاد رہے کہ رینڈر سین ڈائیلاگ باکس کے ٹپلے سینٹر پر Camera01 ویو پورٹ فیلڈ میں ہے تو اب رینڈر بٹن پر کلک کر دیجئے۔

⑩ اب آپ مکمل ہوئی ویڈیو کو بند کرنے کے لیے گلوڈ بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

☆ ☆ ☆

## ویڈیو پوسٹ کا استعمال

### پراگریس چیک

یہاں ہم آپ کی سہولت کے لیے پورے دن کا خاکہ دے رہے ہیں تاکہ آپ کسی بھی وقت اپنی کارکردگی کا ریکارڈ دیکھ سکیں۔ جو موضوع پوری طرح تیار ہو جائے، اس کے ساتھ دیئے گئے چیک باکس میں ☒ کا نشان لگا دیں۔ اس طرح دو فائدے ہوں گے۔ ایک تو آپ خود ہی اپنی پراگریس کو چیک کر سکیں گے، دوسرا یہ کہ صرف اسی خاکے کو دیکھ کر آپ جان لیں گے کہ کس دن میں آپ نے کیا کچھ پڑھا ہے۔

☐ ویڈیو پوسٹ سیشن کی ابتدا

☐ ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا

☐ نئے ایونٹس کا اضافہ اور نقل مکانی

### ویڈیو پوسٹ سیشن کی ابتدا

اس مشق میں آپ کالے بیک گراؤنڈ کے خلاف انیمیشن ٹیکسٹ کے ساتھ سادہ فائل کو استعمال کرتے ہیں کیونکہ یہ سین آپ کی تمام پیش کش کا حصہ ہے جو فائلز کے ٹکف لیزر اور خاص تاثرات کے ساتھ اکٹھے کئے گئے ہیں جب کہ آپ کی پیش کش کا فائنل حصہ انیمیشن کے فریم 30 کی جگہ لیتا ہے۔

میکس میں ڈیفالٹ کالا بیک گراؤنڈ قدرے غیر دلچسپ ہے جب کہ آپ ویڈیو اسٹ کا استعمال کر کے میکس سین کی لیزر کو ایچ کے حوالے کرتے ہیں۔



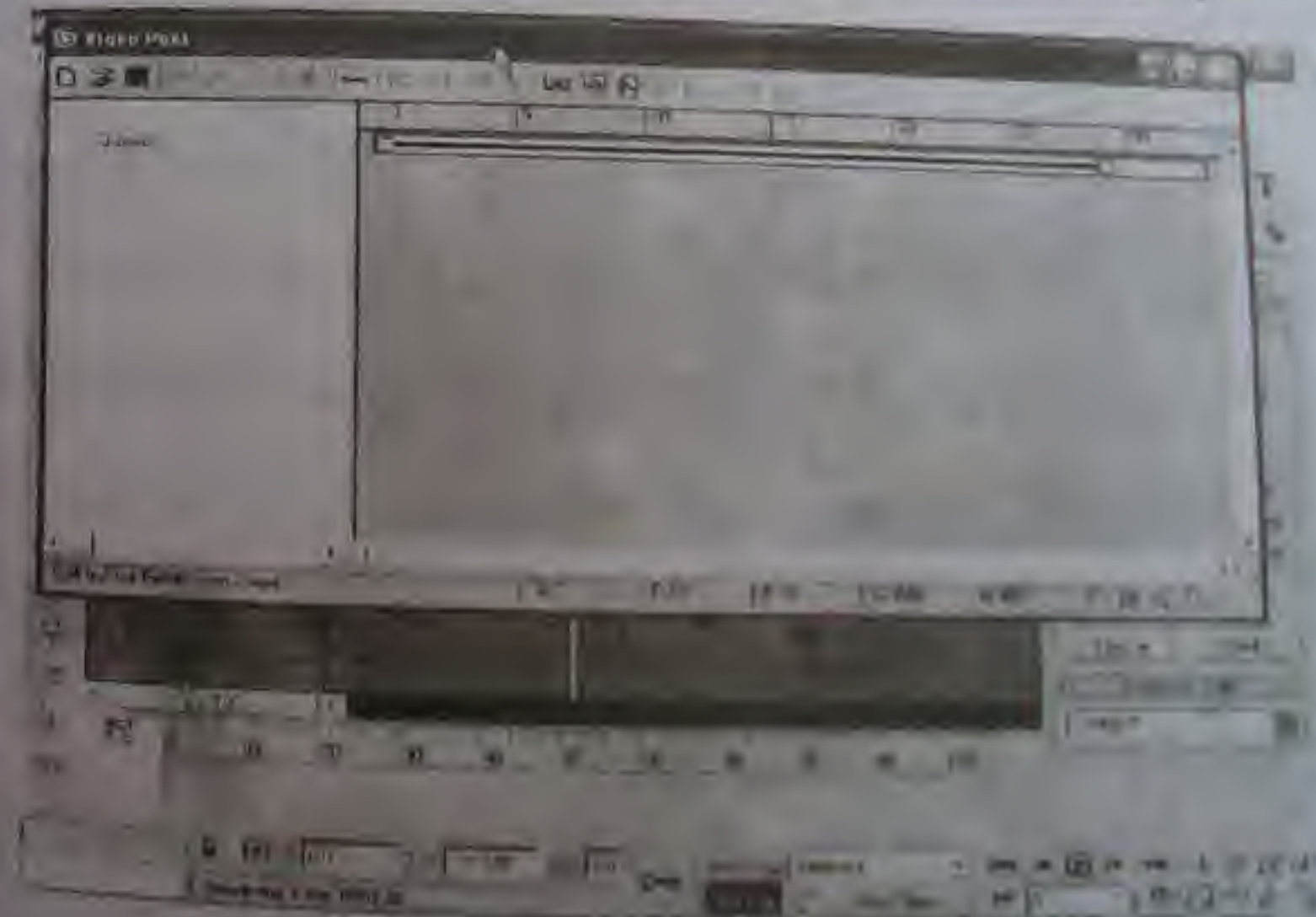
ویڈیو پوسٹ کی سیکوئنس کی سیننگز کرنا:

سب سے پہلے Title01.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیز کمائنڈ پر کلک کرتے ہوئے Title02.max کے نام سے محفوظ کر لیں تو یہ سین کا لے بیگ گراؤنڈ پر فلاننگ ٹیکسٹ حاصل کرتا ہے جب کہ انیمیشن فریم 30 پر جگہ لیتا ہے۔

پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو ڈریگ کر کے فریم 15 پر انیمیٹڈ ٹیکسٹ دیکھیں گے جب کہ باقی ماندہ فریم 15 کے لیے ہی رہیں گے۔

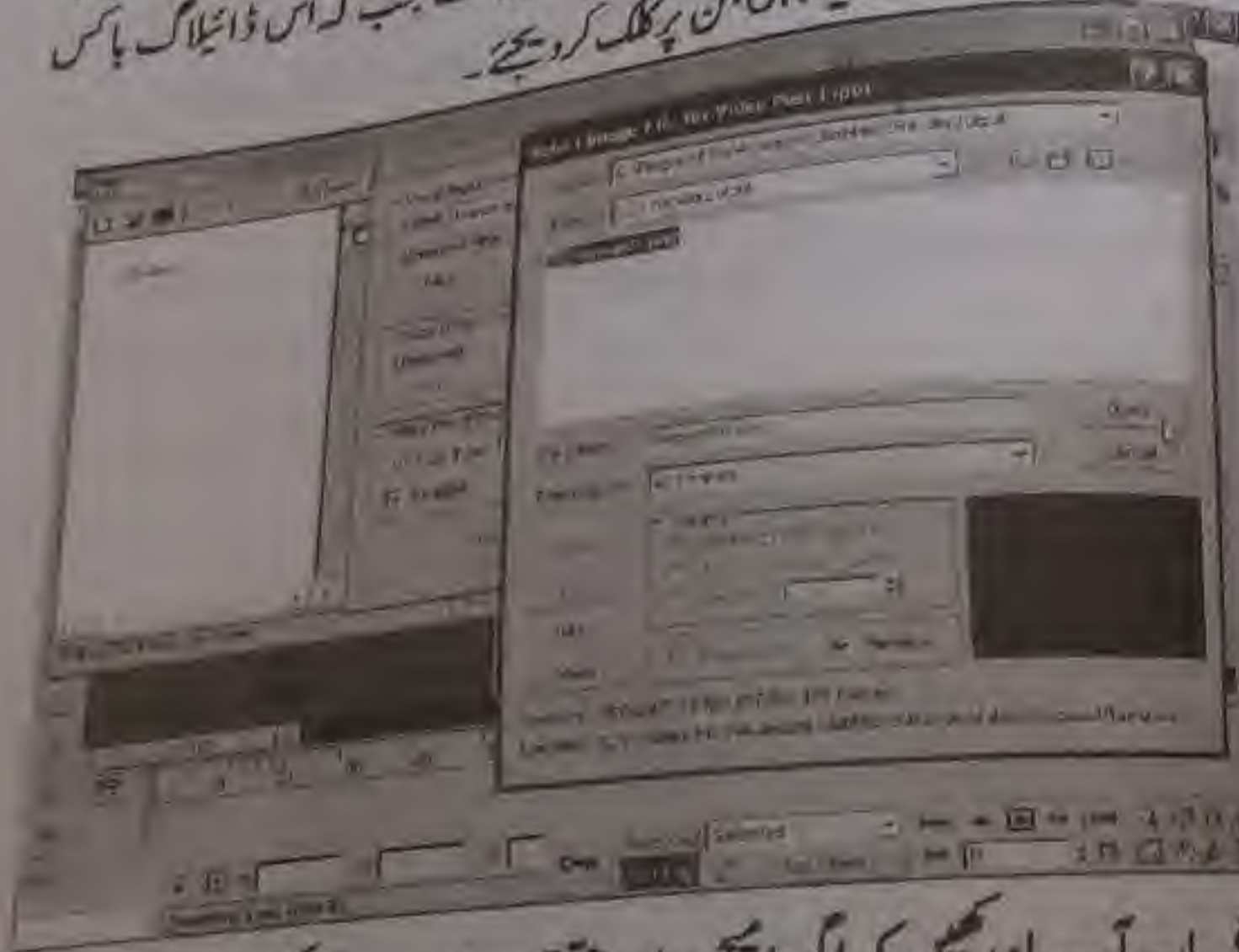
اب آپ رینڈرنگ مینیو میں سے ویڈیو پوسٹ کمائنڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہو کر ایک خالی ایونٹ کیویو کو بائیں پینل میں ظاہر کرے گا جب کہ ٹائم لائن نیلے ریخ بار کے ساتھ ہوگی جو یہ ظاہر کرے گی کہ یہ سین فریم 30 پر مشتمل ہے۔

پھر آپ ڈائیلاگ باکس کے نچلے حصے میں پڑھیں گے کہ S: شارٹ فریم 0: E: آخری فریم 29، F: فریم کاؤنٹ 30 جب کہ اس کی ریزولوشن 640 پکسلز چوڑی اور 480 پکسلز اونچی ہے لیکن نئی گیشن بشز نیچے دائیں طرف ہیں۔



اب ایونٹس کو اس آرڈر میں ویلیو دی جاتی ہے جو کیویو میں آخری ایونٹ کے ساتھ ظاہر ہو جب کہ ٹرانسپورٹر کے بیگ گراؤنڈ ایج کو شامل کرنے کے لیے ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا۔

پھر آپ فائلز مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جس میں سے segway01.png فائل سلیکٹ کر کے اوپن مین پر کلک کریں تو آپ کو بند کرنے کے لیے OK مین پر کلک کر دیجئے۔



اب آپ یاد رکھیں کہ اگر ایج یہاں حقیقت میں ہے تو دیکھیں کہ آپ سین کو ادا نہیں کرتے جب کہ آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر موجود ایگزیکوٹ سیکوئنس مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ٹائم آؤٹ پٹ کے ایریا میں سے سنگل کا ریڈیو مین سلیکٹ کرتے ہوئے اس کی فیلڈ میں 0 ٹائپ کریں اور پھر فریم 0 کو ادا کیجئے۔

پھر آپ رینڈر مین پر کلک کر کے ویڈیو پوسٹ کیویو رینڈر ونڈو میں ٹرانسپورٹر کے ادا کردہ ایج کو دیکھیں۔



اب آپ ایچ کے ٹاپ فرنٹ میں ٹیکسٹ ایٹمیٹن کو اڑانا چاہتے ہیں تو ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ سین ایونٹ مین پر کلک کریں لیکن واضح رہے کہ Camera01 ویڈیو پورٹ ایونٹ کی طرح درج ہو تو پھر ایٹر کی پریس کر دیں اور یہ Segway01.png کے بعد کیو یو میں ظاہر ہو کر یہ بتاتا ہے کہ یہ سب سے اوپر والی لیئر ہے یا عمل کرنے والا آخری ایونٹ ہے۔

پھر آپ ایگزیکٹو سیکونڈس مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ٹائم آؤٹ پٹ کے ایریا میں سے سنگل کا ریڈیو مین سلیکٹ کرتے ہوئے اس کی فیلڈ میں 15 ٹائپ کر دیجئے۔

اب آپ ریٹرنڈ مین پر کلک کر دیں تو Irfana Yasmeen ٹیکسٹ کالے بیک گراؤنڈ کے اوپر آجائے گا مگر یہ تاثر آپ کی خواہش کے مطابق نہیں ہے، پس آپ دو ایونٹس کو اکٹھا کمپوزٹ کر کے کالے بیک گراؤنڈ کو ایلفا چینل ٹرانسپیرنسی کی طرح استعمال کیجئے۔



پھر آپ کیو یو میں دونوں ایونٹس سلیکٹ کر کے انہیں زرد کلر میں نمایاں کریں جب کہ ویڈیو پوسٹ کی ٹول بار میں ایڈ ایچ لیئر ایونٹ مین پر کلک کر کے لیئر پلگ ان لسٹ میں ایلفا کمپوزٹ سلیکٹ کر لیجئے۔

اب کیو یو میں ایلفا کمپوزٹ ایٹر کے نیچے دو ایونٹس قول و قرار کریں گے جب کہ فریم 15 پر ایگزیکٹو سیکونڈس مین پر کلک کرنے کے بعد آپ ٹرانسپورٹ ایچ پر پھر آپ ویڈیو پوسٹ ڈائلاگ باکس میں کیو یو سے نیچے خالی جگہ پر کلک کر کے ایونٹس کو ڈی سلیکٹ کر لیجئے۔

اب آپ کھلی ہوئی وینڈو کو بند کرنے کے لیے کلور مین پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

آپ نے فریم 30 کے سیکونڈس میں رکے ہوئے ایچ پر ایک ایٹمیٹن سین تیار کیا جب کہ ایچ کو کالے سین بیک گراؤنڈ کی طرف ظاہر کرنے کی اجازت دیں تو آپ دو ایونٹس سیٹ آپ کے ساتھ ایلفا کمپوزٹ پلگ ان کا استعمال کرتے ہیں لیکن واضح رہے کہ ٹیسٹ ریٹرنڈز پر ایگزیکٹو سیکونڈس مین کے استعمال کو یاد رکھ کر تمام ایونٹس کے تاثرات دیکھیں۔

### ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات شامل کرنا

آپ نے چند تاثرات کو سین میں شامل کرنا ہو تو ریٹرنڈ رنگ مینیو میں سے ٹیکسٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جس کی مدد سے ویڈیو پوسٹ میں خاص تاثرات کو شامل کیا جاسکتا ہے جب کہ ہم اس مشق میں ویڈیو پوسٹ ٹول کے ساتھ اپنے کمپوزٹ کے روشن علاقوں میں چمکتی ہوئی ہائی لائٹس کو لاگو کریں گے۔

چمکتی ہوئی ہائی لائٹس شامل کرنا:

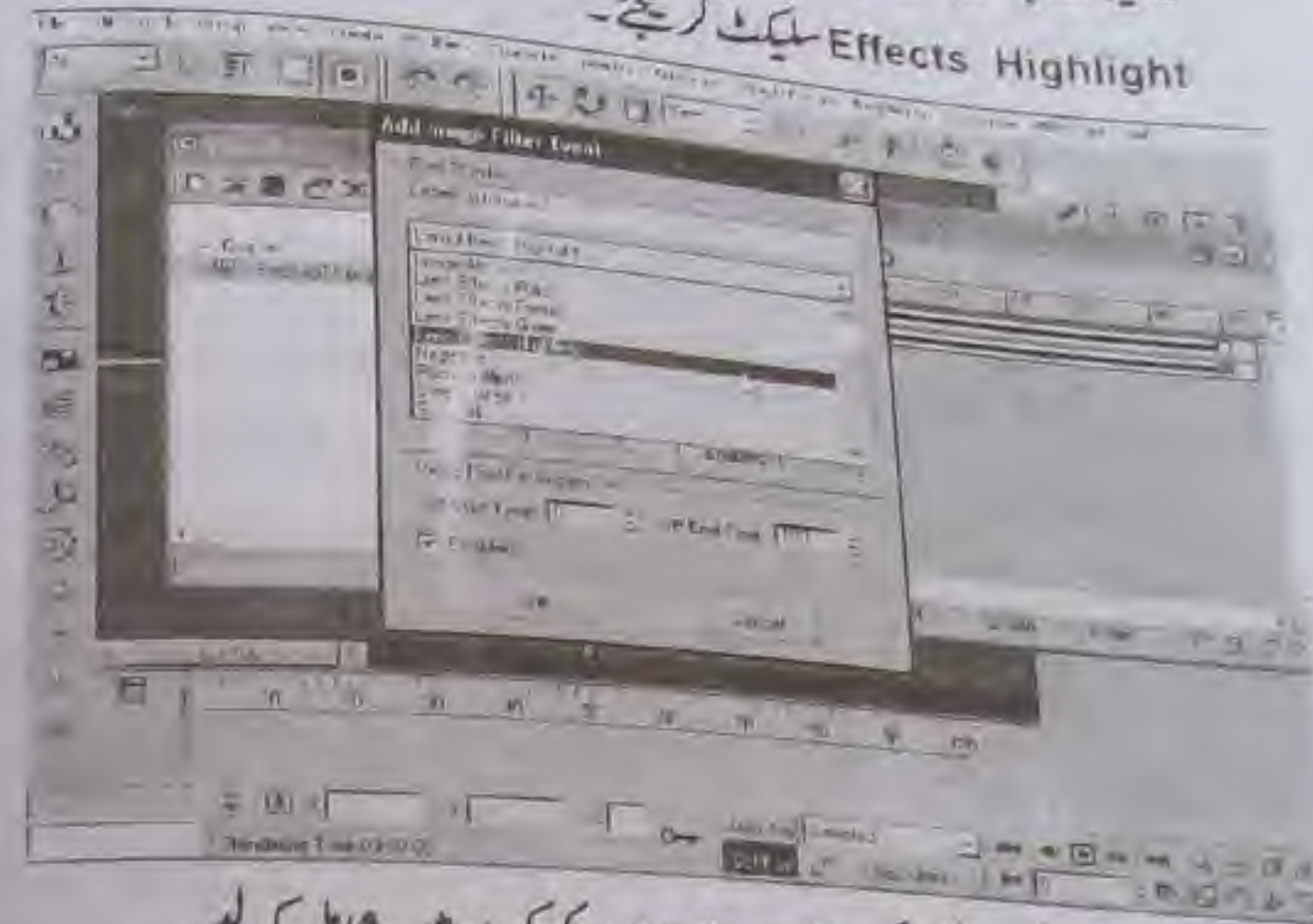
سب سے پہلے Title02.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سیو ایز کمانڈ پر کلک کرتے ہوئے Title03.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔

اب آپ ریٹرنڈ رنگ کے مینیو میں سے ویڈیو پوسٹ کمانڈ پر کلک کر دیں تو اس کا ڈائلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ کیو یو میں زرد کلر کا کچھ بھی نمایاں نہیں ہوگا۔

پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ ایچ فٹر ایونٹ مین پر کلک کریں تو اس کا



ڈائنامک باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے Lens Effects Highlight سلیکٹ کر لیجئے۔



اب آپ OK بٹن پر کلک کرتے ہوئے ایونٹ کو کیوبوس میں شامل کر لیں۔

پھر آپ ویڈیو پوسٹ کیوبوس میں لینز ایکٹس ہائی لائٹ پر ڈبل کلک کریں تو ایڈٹ ان پت ایج ایونٹ کا ڈائنامک باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ایج ڈرائیور کے ایریا میں سے سیٹ آپ بٹن پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ Camera01 ویو پورٹ میں کلک کر کے اسے عمل میں لائیں جب کہ VP کیوبوس بٹن پر کلک کر کے پری ویو ونڈو سے نیچے پری ویو بٹن پر کلک کریں۔

پھر آپ ٹائم سلائیڈر کو فریم 15 کی طرف ڈریگ کریں تو پری ویو ونڈو میں تب تک کچھ بھی واقع نہیں ہوگا جب تک آپ آپ ڈیٹ بٹن پر کلک نہ کریں بلکہ اب صرف کیپوزٹ کا فریم 15 ہی ظاہر ہوگا۔

اب آپ سورس سیکشن میں Whole کا چیک باکس سلیکٹ کر کے تمام سین پر ہائی لائٹس کو لاگو کریں جب کہ فلٹر سیکشن میں براٹ چیک باکس سلیکٹ کر کے عمل کے تاثر کا انتظار کریں لیکن یاد رہے کہ اب آپ اس فائل میں کہ پری ویو

ایریا کے نیچے کی طرف سفید پراگمٹس لائن دیکھ سکیں۔

پھر آپ بڑاؤٹ نمبر 253 ٹائپ کر کے اینٹر کی پریس کریں تو کیپوزٹ میں روشن ترین پیکسلو ہی ہائی لائٹس لاگو ہوں گے۔

اب آپ لینز ایکٹس ہائی لائٹ ڈائنامک باکس میں پریفرنسز ٹیب پر کلک کریں اور ایکٹ سیکشن کی سائز فیلڈ میں 6.0 ٹائپ کر دیں تو یہ سیکھ چھوٹی ہائی لائٹس بنائے گی۔

پھر آپ لینز ایکٹس ہائی لائٹ کا ڈائنامک باکس بند کرنے کے لیے OK بٹن پر کلک کر دیجئے۔

اب آپ ویڈیو پوسٹ کیوبوس کے خالی ایریا میں کلک کر کے لینز ایکٹس ہائی لائٹ کو ڈی سلیکٹ کر دیں۔

پھر آپ کھلی ہوئی ونڈو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

آپ نے کیپوزٹ میں روشن ترین پیکسلو پر لینز ایکٹس ہائی لائٹ فلٹر کو لاگو کرنے سے متعلق سیکھا جب کہ فلٹر ایج اور سین ایلی میٹ دونوں پر عمل کرتا ہے کیونکہ یہ سلسلے میں ایلیفا کیپوزٹ ایونٹ کی طرح ایک ہی گوشہ دار و کاف کے لیول پر ہوتا ہے۔

### نئے ایونٹس کا اضافہ اور نقل مکانی

یہاں آپ کی پیشکش میں دو نئے ایونٹس شامل ہوں گے۔ آپ ہر انیمیشن میں فریم 100 کی پہلے سے بیان کردہ AVI فائلز رکھتے ہیں تو یہ انیمیشن کے فریم 30 کی تبدیلی کرتے ہیں۔

پہلی انیمیشن میں ٹرانسپورٹر کریش فائل ہوتی ہے جب کہ دوسری گلی کے سین میں ہلچل مچا دینے والا باجا ہے لیکن ہر انیمیشن کے فریم 100 ہوتے ہیں جو آپ کے سین میں فریم 30 شامل کرتا ہے جس کے بعد آپ کے کل فریم 230 ہوتے ہیں، جب سین ایک ترتیب سے چلتا ہے اور نئی AVI انیمیشن فائل محفوظ کرتا ہے تو ٹرانسپورٹر کریش



سکین اور سٹریٹ سین کے درمیان آپ انیمیشن کو فریم 20 کے تھوڑے بہت وقفے میں ایک دوسرے کے ساتھ ملاتے ہیں جو کل فریم 210 کے لیے ہوتا ہے۔

نئے کمپوزٹر ٹرانزیشنز کا استعمال کرتا:

سب سے پہلے Title03.max فائل کھولیں اور پھر اسے فائل کے مینیو میں سے سب سے زیادہ کمپوزٹر پر کلک کرتے ہوئے Title04.max کے نام سے محفوظ کر لیں۔  
اب آپ ریڈرنگ مینیو میں سے ویڈیو پوسٹ کمانڈ پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ ویڈیو پوسٹ کے سلسلے میں جو ظاہر نہیں ہے، اسے دوبارہ سے بتائیں۔

پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ ایج ان پٹ ایونٹ مین پر کلک کریں تو اس کا ڈائیلاگ باکس کھل جائے گا جب کہ آپ فائلز مین پر کلک کر کے Transporter\_Crash.avi فائل سلیکٹ کر کے اوپن مین پر کلک کرتے ہوئے OK مین پر کلک کر کے اس سلسلے کے آخر میں شامل کر لیجئے۔

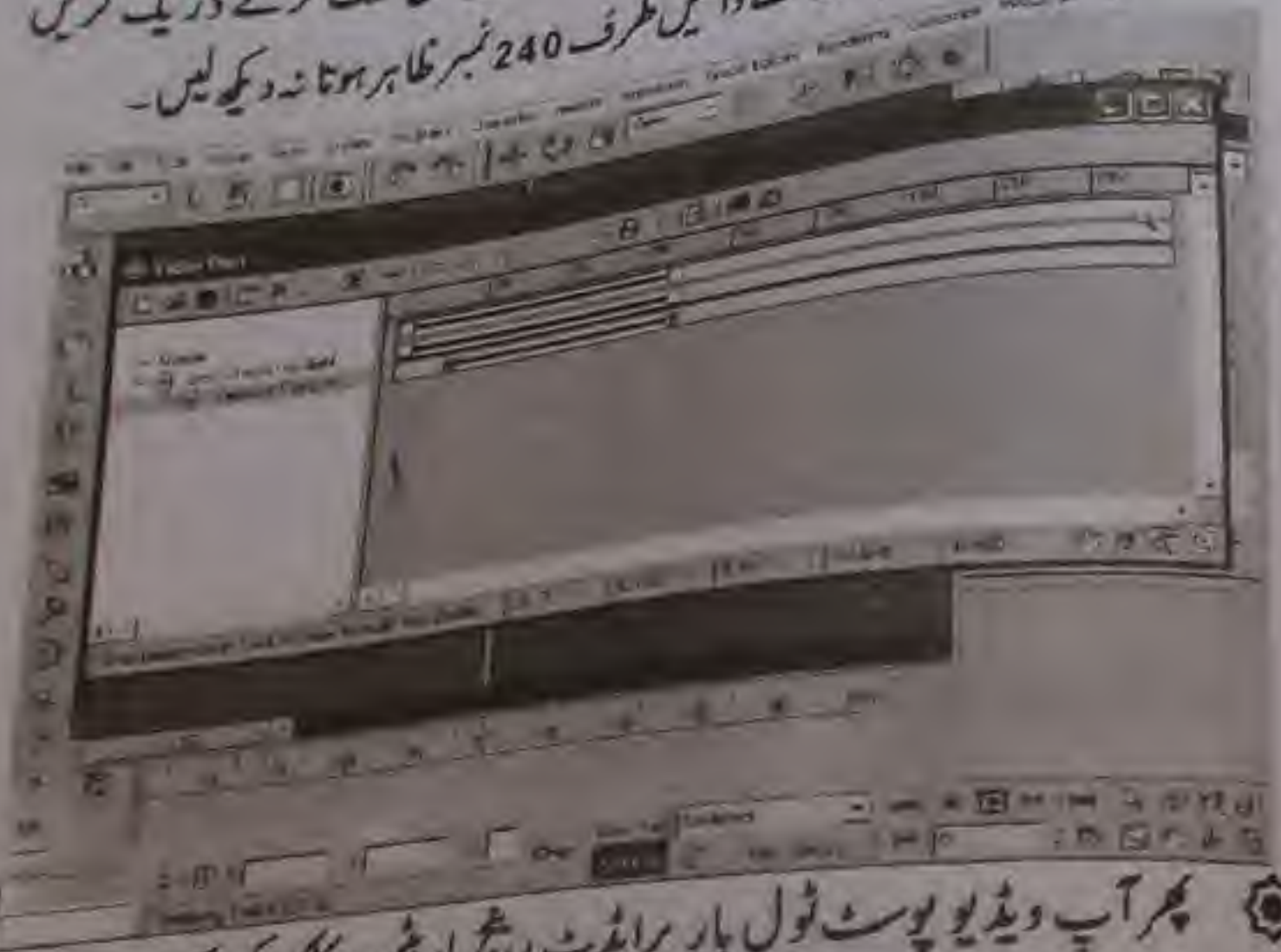
اب آپ ایڈ ایج ان پٹ ایونٹ مین کو دوبارہ کلک کر کے سلسلے کے آخر میں Barrel\_toss.avi شامل کریں، اگر آپ ویڈیو پوسٹ کی ترتیب کو چلاتے ہیں تو بیان کردہ Barrel\_toss.avi فائل دیکھیں گے مگر وہ محفوظ نہیں ہیں تو یہ اس سلسلے کا آخری ایونٹ ہوگا اور اہل کا کوئی ایلفا کمپوزٹ نہیں ہوگا۔

پھر اس سلسلے میں دونوں AVI فائلز سلیکٹ کر کے انہیں زرو کلر میں نمایاں کریں اور ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ ایج ایسٹریونٹ مین پر کلک کر کے ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے کراس فیڈ ٹرانزیشن سلیکٹ کر لیں۔

اب آپ ایڈ ایج ایسٹریونٹ ڈائیلاگ باکس میں OK مین پر کلک کر دیں تو سلسلے میں اب دو AVI فائلز کراس فیڈ ٹرانزیشن ایونٹ سے نیچے قول و قرار کرتا ہے اور آپ اس سلسلے کی خالی جگہ میں کلک کر کے تمام ایونٹس کو ڈی سلیکٹ کر لیجئے۔

پھر آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس کے نیچے دائیں طرف زوم ایکسٹنس

میں پر کلک کر کے تمام ریج بارز دیکھیں کیونکہ سب سے لمبے ترین ایونٹ کے فریم 101 ہیں جو اس سلسلے کی کل لمبائی ہے۔  
اب آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس کے نیچے دائیں طرف موجود زوم ٹائم مین پر کلک کر کے ریج بار ایریا میں بائیں طرف کہیں بھی کلک کر کے ڈریگ کریں جب تک آپ ٹائم لائن کے دائیں طرف 240 نمبر ظاہر ہوتا نہ دیکھ لیں۔



پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر ایڈ ایج ریج بار مین پر کلک کر کے زوم موڈ خارج کر دیں جب کہ Transporter\_Crash.avi کے لیے ریج بار کے ٹول میں کلک اور ڈریگ کرتے ہوئے ڈبل ایریو والا کرسمس دیکھیں گے۔

اب ریج بار پھر نیلے سے سرخ میں تبدیل ہو جائے گی لیکن آپ اسے دائیں طرف حرکت دیں جب تک فریم نمبرز S:30 اور E:130 کو نہ پڑھ لیں کیونکہ یہ ٹرانسپورٹر سیگمنٹ کو فریم 30 کے آخر پر شروع کرے گا۔

پھر آپ Barrel\_toss.avi کے لیے ریج بار کو کلک کر کے تب تک ڈریگ کریں جب تک شارٹ فریم S:110 نہ ہو جائے کیونکہ یہ پیرل انیمیشن سیگمنٹ فریم 20 کو ٹرانسپورٹر سیگمنٹ کے آخر سے پہلے شروع کرتا ہے۔

اب آپ کراس فیڈ ٹرانزیشن ریج بار کے بائیں کونے پر موجود باکس پر کلک



کر کے فریم 110 کی طرف حرکت دیں جب کہ پھر باکس کو فریم 130 کے دائیں  
کوٹے کی طرف حرکت دیجئے۔

پھر ٹرائیون فیڈ بک Barrel\_toss اور Transporter\_Crash کو فریم  
110 سے فریم 130 تک شروع کرتا ہے جب کہ یہ سلسلہ دار ونڈو میں کلک کر  
کے کسی بھی ایونٹ کو ڈی سلیکٹ کر لیجئے۔

اب سیکوئنس کو چلا کر متوقع نتائج کے ساتھ پیشکش بنائیں، پھر آپ سلسلے کے آخر  
میں ایچ ان پٹ ایونٹ کو سیٹ کر کے میکس نئی انیمیشن کو محفوظ کرنے کا کہے  
سلسلہ دار ونڈو میں خالی جگہ میں کلک کر کے تمام ایونٹس ڈی سلیکٹ کر لیں۔

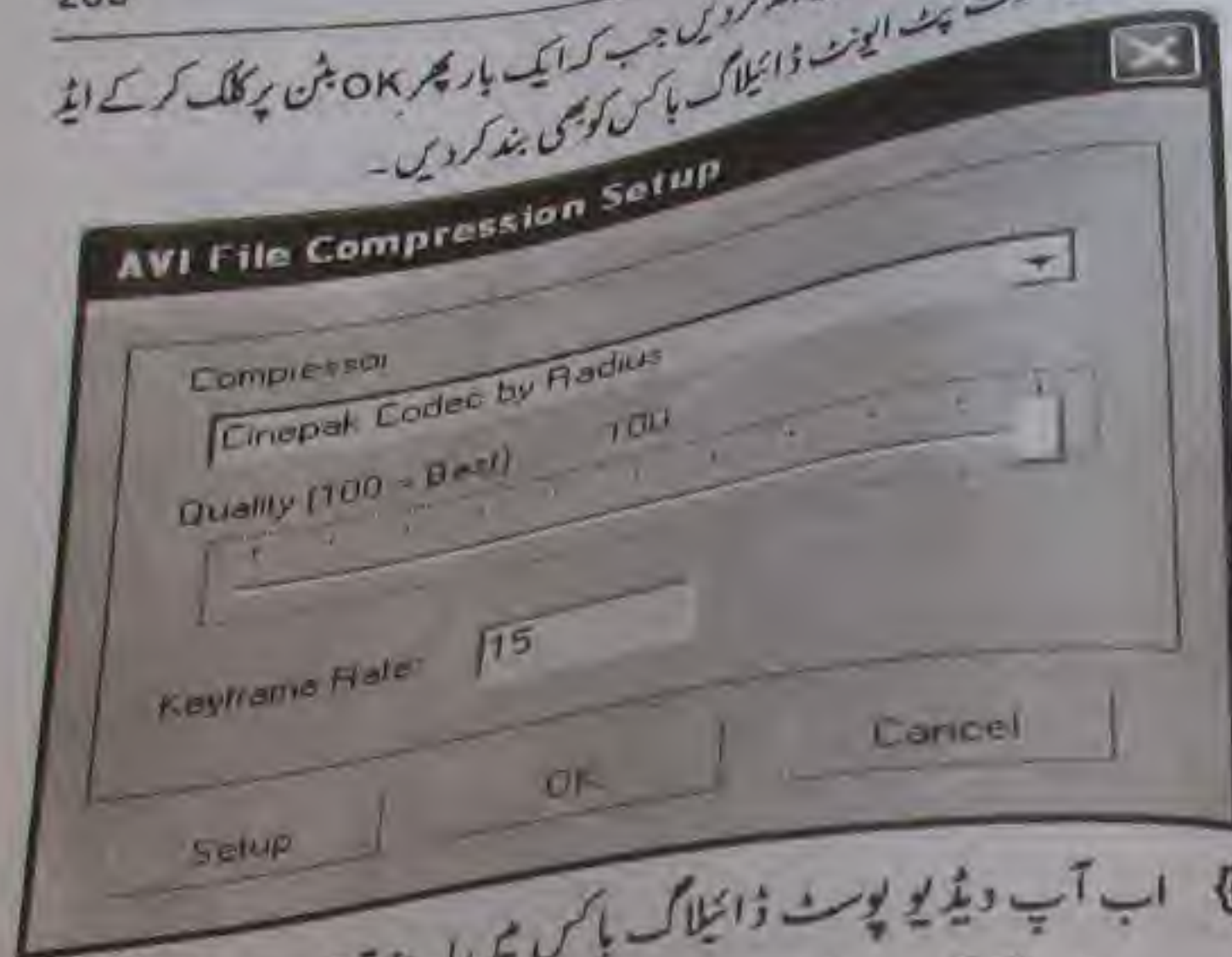
پھر آپ ویڈیو پوسٹ ٹول بار پر اینڈ ایچ آؤٹ پٹ ایونٹ بن پر کلک کر کے  
ایڈٹ ایچ آؤٹ پٹ ایونٹ ڈائیاگ باکس کلک کریں اور اپنی ہارڈ ڈرائیو پر  
سب ڈائریکٹری کھول کر Presentation.avi کا نام دیں۔

اب آپ سب سے بن پر کلک کر کے ویڈیو کپچریشن ڈائیاگ باکس میں موجود کپریئر  
کی ڈراپ ڈاؤن لسٹ میں سے Clinepak Codec by Radius  
سلیکٹ کر لیں۔

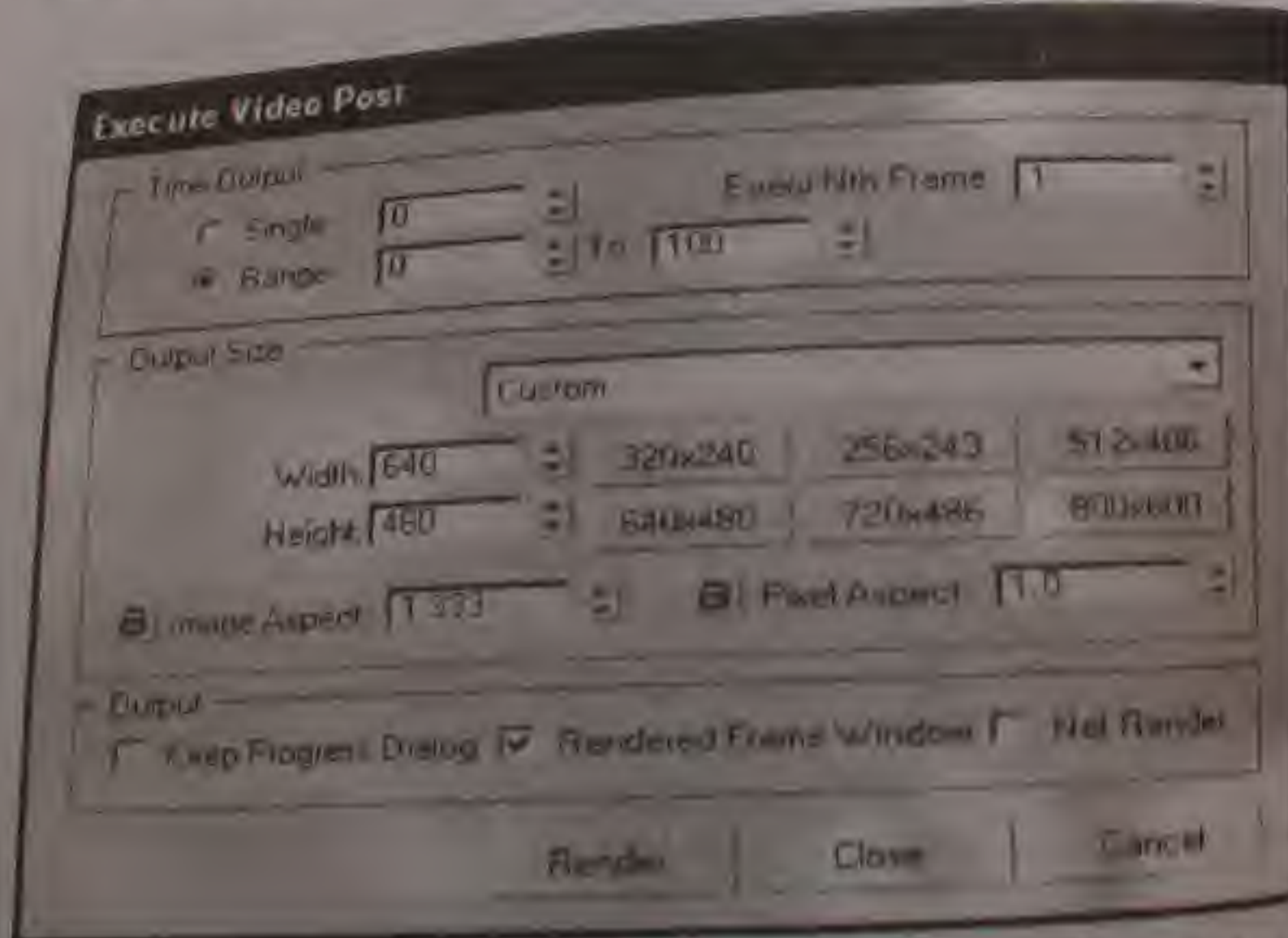


پھر آپ کپچریشن کو اپنی سلائیڈ راکو 100 تک سیٹ کرتے ہوئے OK بن پر کلک

کر کے ڈائیاگ باکس بند کر دیں جب کہ ایک بار پھر OK بن پر کلک کر کے اینڈ  
ایچ آؤٹ پٹ ایونٹ ڈائیاگ باکس کو بھی بند کر دیں۔



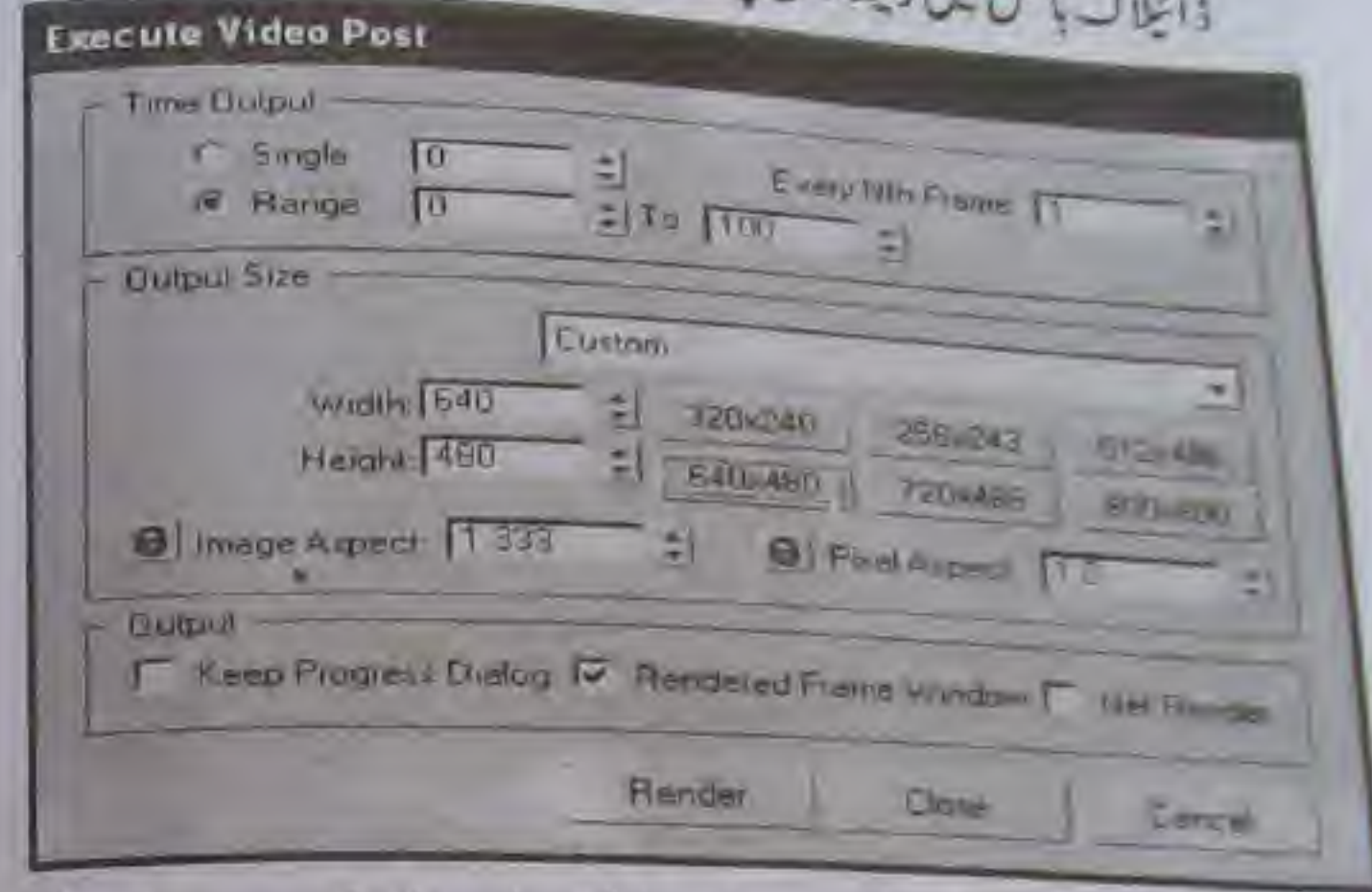
اب آپ ویڈیو پوسٹ ڈائیاگ باکس میں اپنے ترتیب دار سلسلے کو مکمل کریں  
جب کہ ایگزیکوٹ سیکوئنس بن پر کلک کر کے ایگزیکوٹ ویڈیو پوسٹ ڈائیاگ  
باکس کھل جائے گا۔



پھر آپ ٹائم آؤٹ پٹ کے ایریا میں سے ریج کارڈ ویڈیو بن سلیکٹ کر کے اس



کی لینڈ کو 0 کی ابتدا اور 210 کے آخر کے لیے سیٹ کریں لیکن یاد رہے کہ ڈیفالٹ آؤٹ کا بہترین سائز 640x480 ہے لیکن ایگزیکوٹ ویڈیو پوسٹ ڈائیلاگ باکس میں ریٹرنرٹن پر کلک کر کے عمل جاری رکھیں۔



پھر آپ مکمل ہوئی ویڈیو کو بند کرنے کے لیے کلوز بٹن پر کلک کر دیں جب کہ فائل کو محفوظ کرنے کے لیے فائل کے مینیو میں سے سیو کمانڈ پر کلک کر دیجئے۔

سلسلہ وار ایونٹس کو کراس فیڈ ٹرانزیشن کے ساتھ ملا کر معلومات کو اپنی پیشکش میں شامل کر کے ٹائم یا جگہ میں تبدیلی کی نشاندہی کریں کیونکہ اچھی ایڈیٹنگ ایک کارآمدی ہے جب کہ ویڈیو پوسٹ ایک سادہ عمل ہے لیکن یہ آپ کی تخلیق کو اچھا تاثر دیتی ہے۔

## اپنیڈکس اے

### شارٹ کٹ کیز

ہم نے اس مشق میں 3D سٹوڈیو میکس کے ورژن 5 سے لے کر 9 تک کی شارٹ کٹ کیز کو مختلف ٹیبلوں کے اندر پروگرام کے مختلف علاقوں کی مناسبت سے منظم کیا ہے تاکہ آپ کام کی مناسبت سے ان سے فائدہ اٹھا سکیں۔

مین یوزر انٹرفیس کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
A	الائن سیپ کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+B	بیک گراؤنڈ ایج کے لیے۔
N	ایلیمنیشن موڈ کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+A	الائن کا عمل کرنے کے لیے۔
Alt+Ctrl+B	بیک گراؤنڈ لاک کو آن / آف کرنے کے لیے۔
	بیک آپ ٹائم ون یونٹ کے لیے۔
K	بیک ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
R	رائٹ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
	ٹاپ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
P	یوزر ویو تبدیل کرنے کے لیے۔



L	لیفٹ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
U	یوزر ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
F	فرنٹ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
C	کیمرہ ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
B	بوم ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
E	ٹریک ویو تبدیل کرنے کے لیے۔
D	ویو پورٹ کو ناکارہ بنانے کے لیے۔
G	گرڈ کو آن / آف کرنے کے لیے۔
H	سلیکٹ او بیکٹس کا ڈائلاگ باکس ظاہر کرنے کے لیے۔
I	انٹرا ایکٹیو پین کے لیے۔
I	انٹرا ایکٹیو زوم ان کے لیے۔
J	انٹرا ایکٹیو زوم آؤٹ کے لیے۔
M	میٹرل ایڈیٹر کا ڈائلاگ باکس کھولنے کے لیے۔
W	میکس مائر ویو کو آن / آف کرنے کے لیے۔
.	گرڈ ڈاؤن کرنے کے لیے۔
+	گرڈ آپ کرنے کے لیے۔
Ctrl+O	اوپن فائل کا ڈائلاگ باکس کھولنے کے لیے۔
Ctrl+N	نیا سین کا ڈائلاگ باکس کھولنے کے لیے۔
Ctrl+F	سائیکل سلیکشن میٹھ کے لیے۔
Ctrl+L	ڈیٹاٹ لائننگ کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Ctrl+A	ریڈوسین آپریشن کے لیے۔

Ctrl+S	فائل محفوظ کرنے کے لیے۔
Ctrl+I	شولاسٹ ریڈرنگ کے لیے۔
Ctrl+T	ٹیکسچر کے لیے۔
Ctrl+Z	انڈوسین آپریشن کے لیے۔
Ctrl+B	سب او بیکٹ سلیکشن کے لیے۔
Ctrl+X	ایکسپورٹ موڈ کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+Spacebar	سائیکل کی عدد سے سیپ کرنے کے لیے۔
Alt+E	صرف ایڈج کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+O	یوزر انٹرفیس لاک کرنے کے لیے۔
Alt+I	فرسٹ ٹیب ظاہر کرنے کے لیے۔
Alt+2	کمانڈ پینل کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+3	ٹیب پینل کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+5	فلوئنگ ٹول بارز کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+6	مین ٹول بار کو آن / آف کرنے کے لیے۔
Alt+C	میج کیمرہ سے ویو کرنے کے لیے۔
Alt+N	نارمل لائن کرنے کے لیے۔
Home	فریم کے شروع میں جانے کے لیے۔
End	فریم کے آخر پر جانے کے لیے۔
F11	میکس سکرپٹ ایڈیٹر کھولنے کے لیے۔
F12	ٹرانسفرم ٹاپ ان کے لیے۔
Shift+G	سارے گرڈز ظاہر کرنے کے لیے۔



Shift+W	سپیس واریس ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+L	لائسن ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+P	سٹیم ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+H	اسیپلر ز ظاہر کرنے کے لیے۔
Shift+C	کیمر ا ظاہر کرنے کے لیے۔
1	درجہ اول دیو پورٹ کے لیے۔
3	درجہ اول دیو پورٹ بین لیفٹ کے لیے۔
4	درجہ اول دیو پورٹ بین آپ کے لیے۔
6	درجہ اول دیو پورٹ بین ڈاؤن کے لیے۔
7	درجہ اول دیو پورٹ زوم ان کے لیے۔
Gizmo X	ٹرانسفرم کے لیے۔

### میش کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
Shift+A	موڈ مسلک کرنے کے لیے۔
Shift+V	آئو ایج کرنے کے لیے۔
A	آئیو سموتھ کرنے کے لیے۔
Shift+B	موڈ بیول کے لیے۔
B	بریک ورٹیکس کے لیے۔
C	موڈ بنانے کے لیے۔
D	موڈ بانٹنے کے لیے۔

1	ایج کو ناکارہ بنانے کے لیے۔
V	ایج کو کارآمد بنانے کے لیے۔
H	سلیکشن ہائیڈ کرنے کے لیے۔
O	کھلے ہوئے ایج ظاہر کرنے کے لیے۔
2	ایج لیول کے لیے۔
3	فیس لیول کے لیے۔
4	پولیگون لیول کے لیے۔
5	ایلی منیٹ لیول کے لیے۔
6	اوبجیکٹ لیول کے لیے۔

### ویڈیو پوسٹ کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
	کرنٹ ایونٹ ڈیلیٹ کرنے کے لیے۔
Ctrl+Y	ریڈو سین آپریشن کے لیے۔
Ctrl+Z	انڈو سین آپریشن کے لیے۔
Ctrl+N	نویسکونٹس کے لیے۔
Ctrl+R	سیکونٹس چلانے کے لیے۔
Ctrl+F	فلٹر ایونٹ میں ایج کا اضافہ کرنے کے لیے۔
Ctrl+I	ان پٹ ایونٹ میں ایج کا اضافہ کرنے کے لیے۔
Ctrl+O	آؤٹ پٹ ایونٹ میں ایج کا اضافہ کرنے کے لیے۔
Ctrl+L	لیئر ایونٹ میں ایج کا اضافہ کرنے کے لیے۔



Ctrl+S	سین ایونٹ شامل کرنے کے لیے۔
Ctrl+E	کرنٹ ایونٹ میں تبدیلی کرنے کے لیے۔

### ٹریک ویو کی شارٹ کٹ کیز

شارٹ کٹ کیز	وضاحت
	بیک آپ ٹائم ون یونٹ کے لیے۔
Delete	ڈیلیٹ کیز ٹائم کے لیے۔
Shift+E	ایکسپنڈ او بیکٹ کے لیے۔
Spacebar	لاک سلیکشن کے لیے۔
F2	ایڈٹ ٹائم موڈ کے لیے۔
F3	ایڈٹ ریجنر موڈ کے لیے۔
F4	پوزیشن ریجنر موڈ کے لیے۔
F5	فنکشن کروڑ موڈ کے لیے۔

ہمیں امید ہے کہ آپ اس کتاب کی مدد سے 3D شوڈو میکس کے متعلق کافی کچھ سیکھ چکے ہوں گے لیکن پھر بھی اگر آپ مزید انیمیشنز کے بارے میں کچھ جانتا چاہتے ہیں یا اس کتاب میں استعمال کی جانے والی تمام فائلز منگوانا چاہتے ہیں تو براہ کرم میرے ای میل ایڈریس پر رابطہ کیجئے، میں انشاء اللہ پہلی فرصت میں آپ کو ان کی سافٹ کاپی بلا معاوضہ بھیج دوں گی۔

ہم سب کو اللہ تعالیٰ اپنے نیک مقاصد میں کامیاب کرے۔ آمین!

writemeyourproblems@gmail.com

0333-4942257